





ATLAS-MANUEL

D'OBSTÉTRIQUE

PRINCIPAUX TRAVAUX DU Dr POTOCKI

De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique, par S. Tarnier. Leçons professées à la Clinique d'accouchements, recueillies et rédigées par le Dr J. Potocki. Paris, 1894, in-8° de 839 pages.

De l'opération césarienne et en particulier de l'opération césarienne avec double suture de l'utérus par la méthode de Sænger. *Ann. de Gyn.* 1886.

Technique de l'opération césarienne moderne. *Ann. de Gyn.*, décembre 1889, février et mars 1890.

Des méthodes d'embryotomie et des présentations de l'épaule négligées. Des instruments destinés à pratiquer l'embryotomie rachidienne et en particulier de l'embryotome rachidien du professeur Tarnier. Thèse de doctorat, 1888.

De l'abaissement prophylactique et curatif du pied dans la présentation du siège décomplété, mode des fesses. *Ann. de Gyn.*, juillet, août et novembre 1893.

Sur la perméabilité rénale chez les éclamptiques. *Bull. méd.*, 2 février 1898.

Dijon. — Imprimerie Darantiere, 65, rue Chabot-Charny

ATLAS-MANUEL
D'OBSTÉTRIQUE

CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

Par le Docteur O. SCHAEFFER

PRIVAT DOCENT A L'UNIVERSITÉ D'HEIDELBERG

ÉDITION FRANÇAISE

PAR LE DOCTEUR

J. POTOCKI

Ancien chef de clinique obstétricale à la Faculté de Médecine
Accoucheur adjoint de la Maternité de Paris
Membre de la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pædiatrie de Paris
Professeur agrégé ~~des Hôpitaux~~ de la Faculté de médecine de Paris

PRÉFACE

De M. le Professeur A. PINARD

Professeur de clinique obstétricale à la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de Médecine

Avec 55 planches coloriées
et 18 planches noires
Et 18 figures dans le texte

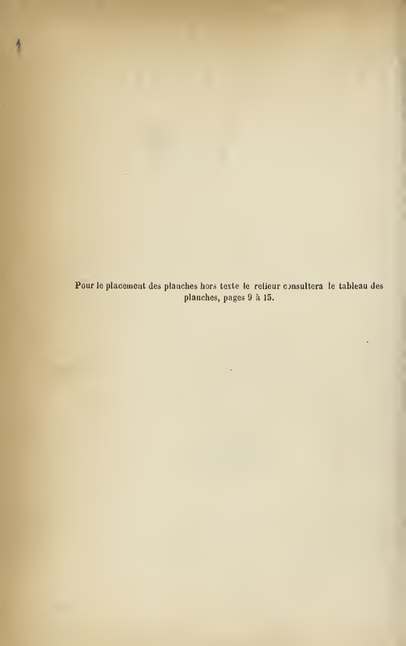


PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain.

1901



Pour le placement des planches hors texte le relieur consultera le tableau des planches, pages 9 à 15.

PRÉFACE

Le livre que j'ai l'honneur de présenter au public médical a pour titre : *Atlas manuel d'obstétrique clinique et thérapeutique.* A vrai dire, ce n'est ni un manuel, ni un traité.

L'œuvre de Schœffer est constitué par deux parties, bien distinctes, l'une nous donne le reflet de l'enseignement classique de son pays, l'autre, vraiment personnelle, représente l'ensemble des recherches originales de l'auteur. Il y a donc, dans ce travail, de l'ancien et du nouveau. Si j'ajoute que le jeune accoucheur des hôpitaux Potocki ne s'est pas borné au rôle de traducteur, et a ajouté de nombreuses additions qui ne sont pas seulement des notes, mais souvent de véritables chapitres, on comprendra facilement que la structure de l'ouvrage est d'ordre composite.

Après avoir lu ce livre, on partagera peut-être ma manière de voir concernant le titre de l'ouvrage qui, à mon avis, devrait, en français, être ainsi libellé : Physiologie et Hygiène de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches, Pathologie de la grossesse, par Schæffer, Potocki et les auteurs classiques étrangers à notre pays.

On ne peut donc que louer cette tentative de faire connaître aux accoucheurs français ce qui se fait et ce qui s'enseigne ailleurs. « Comparer des méthodes,

pouvant devenir la cause d'améliorations profitables aux femmes et aux enfants dont la vie dépend si souvent de nos moyens d'action et de notre habileté, ajouter à notre science française celle des autres pays, ce n'est pas seulement savoir *davantage*, c'est savoir *mieux*. » Pajot.

Je suis heureux de pouvoir rendre témoignage au labeur fécond de Schæffer, labeur attesté par les nombreux dessins originaux qui enrichissent ce livre. Par ce fait, sur beaucoup de points et non des moins importants, il a ajouté à nos connaissances. De plus, j'ai constaté qu'avec nous il combattait le bon combat et, je l'avoue, j'ai éprouvé une grande joie, en lisant les lignes suivantes qui se trouvent au début du chapitre concernant la physiologie et l'alimentation du nouveau-né.

« *Le lait de la mère est l'aliment idéal du nourrisson. L'allaitement maternel* répond en effet à la loi de nature... *L'allaitement au sein d'une nourrice* vient en seconde ligne après l'allaitement maternel ; il est moins bon que ce dernier pour les trois raisons suivantes : D'abord, parce que l'époque de l'accouchement est rarement la même pour la mère et pour une nourrice mercenaire ; or, on sait que la durée de la lactation a une grande influence sur la composition chimique du lait. Ensuite, parce qu'on n'est jamais en mesure de connaître, d'une façon absolue, la constitution, l'état de santé antérieur et le caractère d'une telle nourrice. En troisième lieu, il ne paraît pas douteux, quoique ce ne soit pas encore absolument démontré, que le lait de la mère, quand celle-ci est bien portante, est de tous les laits, le mieux approprié à la nature de l'enfant.

Les enfants nourris par leur mère sont ceux qui s'élèvent dans les conditions les meilleures; ce sont aussi les plus résistants, non seulement pendant la première enfance, mais pour le reste de leur vie, en un mot ce sont les enfants dont la constitution est la plus forte. »

Je suis assez embarrassé pour dire ce que je pense de l'apport de mon collègue Potocki, et cela pour deux raisons.

Mes sentiments bien connus à son égard, d'une part, et ce fait qu'il a tenu à mettre l'enseignement de l'Ecole de Paris en regard de l'enseignement étranger, d'autre part, me commandent la plus grande réserve et m'empêchent de formuler une appréciation qui, à tort ou à raison, pourrait être qualifiée de partiale.

Je me bornerai donc à dire que là comme dans ses travaux antérieurs, le Dr Potocki s'est montré aussi érudit que clinicien.

A. Pinard.

7 Novembre 1900.

PRINCIPALES ADDITIONS DE M. POTOCKI

I. — Physiologie et diagnostic de la grossesse.

Anatomie de l'ovaire, 23. — Histologie des corps jaunes, 29. — Anatomie du placcnta et dcs membranes, 42. — Palper abdominal, 59. — Auscultation obstétricale, 67. — Signes de probabilité de la grosscsse, 78. — Radiographie pendant la grossesse, 84.

II. — Anatomie et examen clinique du bassin.

Evaluation du diamètre promonto-pubien minimum, 91. — Description du bassin recouvert de parties molles, 98. — Attitude du fœtus pendant la vie intra-utérine, 115. — Gaîne hypogastrique et développement des ligaments de l'utérus, 134.

III. — De l'accouchement physiologique.

Historique de l'effacement du col et de la formation du segment inférieur de l'utérus, 143. — Dilatation de l'orifice utérin, 147. — De la poche des eaux, 149. — De la bosse séro-sanguinc et du chevauchement des os du crâne, 157. — Engagement, descente et dégagcment de la tête, 169.

IV. — De la délivrance et des suites de couches.

Mécanisme de la délivrance, 177. — Etude anatomique de la régression utérine, 184.

V. — Pathologie de la grossesse et de l'accouchement.

Nature et traitement de l'éclampsie, 258. — Conduite à tenir dans les cas de grossesses compliquées de fibromes, 294. — Au sujet de l'intervention dans les cas de grossesses compliquées de cancer du col, 301. — Sur le traitement dc l'hémorragie par insertion vicieuse du placenta, 316 — De l'intervention en cas d'hydrocéphalie, 399.

TABLE DES PLANCHES ET DES FIGURES

FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE

FIN DE LA TABLE DES PLANCHES ET DES FIGURES

Explication des chiffres communs aux légendes des planches.

Chaque planche a sa légende propre. Cette légende est placée au-dessus du texte principal en haut de la page qui précède. Les chiffres et les lettres des planches sont spécialement choisis pour chacune d'elles. Mais, en outre, il existe des chiffres communs à certaines figures qui représentent des bassins osseux ou des coupes sagittales de pièces anatomiques; ces chiffres correspondent exactement à ceux de mon premier *Atlas d'obstétrique*. Ce sont les suivants:

- 1. Symphyse.
- 2. Promontoire.
- 2*a*. Faux promontoire.
- 3. Coccyx.
- 4. Col de l'utérus.
- 4*a*. Orifice externe.
- 4*b*. Orifice interne.
- 5. Vessie.
- 6. Vagin.
- 7. Rectum.
- 7*a* Anus.
- 8. Paroi utérine ou corps de l'utérus.
- 9. Épine sciatique.
- 10. Tubérosité de l'ischion.
- 14. Périnée.
- 16. Cordon ombilical.
- 17. Placenta.
- 20. Vulve, fente génitale.
- 21. Segment inférieur de l'utérus.
- 26. Tumeur.
- 27. Epine iliaque antérieure et supérieure.
- 28. Aileron du sacrum.
- 29. Articulation sacro-iliaque.
- 30. Eminence ilio-pectinée.
- 31. Acétabulum.
- 32. Ligament sacro-iliaque ou encore Epine iliaque postérieure et supérieure.
- 33. Fémur.
- 34. Épine iliaque antérieure et inférieure.
- 35. Trou obturateur.
- 37. Ovaire.
- 38. Trompe.
- 39. Ligament large.
- 40. Petit ligament sacro-sciatique ou ligament sacro-épineux.
- 41. Grand ligament sacro-sciatique ou ligament sacro-tubérositaire.
- 42. Ligament rond.
- 43. Ligament de l'ovaire.
- 44. Suture sagittale.
- 45. Petite fontanelle.

ATLAS-MANUEL

D'OBSTÉTRIQUE

CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

I

PHYSIOLOGIE ET HYGIÈNE DE LA GROSSESSE, DE L'ACCOUCHEMENT ET DES SUITES DE COUCHES

I. — PHYSIOLOGIE ET DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE

Des diverses circonstances qui nécessitent le diagnostic précis de la grossesse. — Le médecin peut être appelé à se prononcer sur l'existence d'une grossesse dans des cas bien différents. Quelques femmes viennent, par exemple, le consulter sur les suites possibles d'un faux pas, alors qu'elles se croient enceintes. D'autres fois, il s'agit d'une femme mariée qui, pour diverses raisons, tient à savoir si elle commence une grossesse, et à quelle époque exacte a eu lieu la conception. Tantôt il s'agit d'un ménage, depuis longtemps stérile, tourmenté du désir légitime d'avoir enfin une espérance de postérité; tantôt, au contraire, d'une famille chargée d'enfants et qu'inquiète la perspective d'une grossesse nouvelle qui la jetterait dans la misère; quelquefois enfin, d'une femme atteinte d'une maladie grave, comme la tuberculose, et pour laquelle la conception est un danger.

Il n'est pas jusqu'à la détermination exacte de l'âge de la grossesse et du terme decelle-ci qui ne soit d'une importance capitale, soit que le médecin se trouve en présence d'une veuve qui a besoin de prouver la légitimité d'un enfant posthume, soit qu'il y ait lieu d'avancer ou de reculer une traversée, un voyage, un déménagement, afin qu'ils ne coïncident pas avec l'accouchement, soit qu'on juge convenable d'éloigner des enfants déjà avancés en âge, pendant les dernières semaines d'une grossesse survenue tardivement. On sait aussi que, dans le cours d'une instance en divorce, le diagnostic précoce d'une grossesse peut avoir une influence décisive, qu'il y ait ou non adultère de la femme. Je n'ai pas à insister davantage ici sur l'importance de cette question.

Le médecin, de son côté, est tenu de penser toujours à la possibilité d'une grossesse, et cela même en présence d'une malade qui ne se plaindrait que de malaises d'ordre purement gynécologique qu'elle attribue à une maladie du bas-ventre, et quand bien même il existerait des altérations pathologiques évidentes de l'appareil génital. Mieux encore, il ne doit accueillir qu'avec une grande réserve, presque avec scepticisme, les dires des malades ; car il n'est pas rare que celles qui viennent le consulter aient intérêt à l'induire en erreur et ne fassent tout leur possible pour l'amener à employer un traitement intra-utérin ou du moins à prescrire des médicaments qui provoqueront l'avortement; par contre, d'autres se trompent elles-mêmes et se déclarent à tort enceintes lorsqu'elles ne le sont pas, ou non enceintes alors qu'elles commencent une grossesse, prenant en cela leur désir pour la réalité.

Donc, avant de poser le diagnostic et d'instituer le traitement, il faut que la question préjudicielle de grossesse soit tranchée par un examen complet.

Si le diagnostic de la grossesse normale dans les premiers mois est difficile, celui de la grossesse extra-utérine, tubaire ou ovarienne, est souvent impossible ; rien, du reste, n'est plus fâcheux, puisque la grossesse extra-utérine, abandonnée à elle-même, entraîne trop souvent la mort, et qu'au contraire l'intervention chirurgicale faite à temps améliore considérablement le pronostic.

De tout ce que nous savons, il résulte qu'au point de vue de la certitude de son diagnostic, la grossesse doit être envisagée dans deux périodes : dans une première période, qui

comprend les deux ou trois premiers mois, le diagnostic est seulement probable ; dans une seconde période qui commence avec le 4e mois, le diagnostic peut être établi au contraire avec certitude, du moins dans les conditions normales.

Signes de la grossesse. — Les signes de certitude de la grossesse ne sont en réalité autre chose que les signes qui permettent de reconnaître l'existence d'un œuf en voie de développement. Ils se réduisent donc à la constatation directe des enveloppes ovulaires, ou des parties fœtales, ou des manifestations caractéristiques de la vie du fœtus, telles que les *bruits du cœur du fœtus*. On reconnaît ces derniers à leur fréquence, à leur brièveté, à leur ressemblance avec le tic-tac d'une montre, à leur nombre (140 environ par minute). A défaut des bruits du cœur du fœtus, le *souffle funiculaire* qu'on perçoit à l'auscultation et qui présente la même fréquence, est également caractéristique.

Toutefois pour pouvoir établir sur des bases solides le diagnostic de grossesse, il faut connaître au préalable les données anatomiques [et physiologiques] suivantes :

1° Le degré de développement et la forme de l'œuf et du fœtus, dans les différents mois de la grossesse ;

2° La disposition de l'œuf et du fœtus par rapport à l'utérus ;

3° Les modifications que subit l'utérus par suite du développement du produit de conception, et quelles sont ces modifications aux différents mois de la gestation ;

4° Les modifications des différentes parties de l'appareil génital ;

5° L'influence de la grossesse sur l'organisme en général.

Valeur des signes de la grossesse. — La constatation des particularités anatomiques et physiologiques qui rentrent dans le premier groupe et qui ont trait au fœtus [et à ses enveloppes] constitue les *signes de certitude*. Les phénomènes des 3e et 4e groupes, qui s'observent spécialement au niveau des organes génitaux fournissent les *signes de probabilité ;* enfin les modifications de l'organisme en général sont des *signes de présomption*, qui n'ont rien de spécifique, puisque les uns et les autres peuvent se rencontrer en dehors de la grossesse et même chez l'homme. Telle est la valeur relative de ces signes.

Fig. 1. — **Ovaire et portion ampullaire de la trompe** (Aquarelle originale en grandeur naturelle).—L'extrémité de la trompe, à laquelle le méso-salpinx laisse une grande mobilité, n'est pas aussi solidement fixée au ligament large que l'isthme de la trompe; elle se voit sur la figure avec son pavillon entr'ouvert (morsus diaboli); une hydatide pédiculée s'y attache; une autre petite vésicule est logée dans la frange ovarique. Ces formations qui se rencontrent chez les 4/5 des sujets doivent être considérées, de même que celles qui siègent sur le feuillet antérieur du ligament large, comme des vestiges du canal de la partie génitale du corps de Wolff, et aussi comme des franges pédiculées et contenant des invaginations épithéliales. Un kyste de même aspect, situé sur le bord supérieur de l'ovaire représenté en rouge-gris, n'est autre qu'un follicule de de Graaf; plusieurs follicules situés plus profondément se voient par transparence à travers l'albuginée sous forme de taches bleuâtres. Les nombreuses rides de la surface de l'ovaire sont les cicatrices de follicules rompus antérieurement et transformés en corps jaunes, puis en noyaux fibreux et blanchâtres (corpora fibrosa s. candicantia). On aperçoit le bord inférieur de l'ovaire recouvert par le péritoine, c'est-à-dire logé dans le dédoublement de la séreuse; la limite du péritoine est facile à reconnaître (ligne de Farre).

Fig. 2. — **Ovaire avec la coupe d'un corps jaune** (Aquarelle originale en gr. nat.). — Au-dessous du corps jaune est un *kyste* ouvert (l'utérus était fibromateux). Le follicule qui, au moment de la congestion menstruelle, atteint souvent le volume d'un pois, éclate par suite de l'excès de sa tension intérieure; il projette alors, dans la cavité abdominale, l'ovule qui est lui-même gros comme un grain de sable. Le follicule fait place aussitôt après sa rupture à une cavité qui se remplit de sang. Puis il se transforme en corps jaune, par suite de la formation de grosses cellules remplies de graisse et d'une matière colorante jaunâtre (cellules lutéiques dérivant, les unes de l'épithélium du follicule, les autres des cellules granuleuses de la tunique interne). Le *corps jaune* présente souvent des stratifications limitées par des cloisons fibreuses. Au centre du corps jaune, on trouve pendant longtemps des traces de sang, sous forme de cristaux d'hématoïdine.

Fig. 3. — **Coupe longitudinale de l'ovaire** (Grandeur naturelle). — On voit la *couche corticale*, avec ses *follicules de de Graaf* à divers degrés de développement, nettement différenciée de la *couche médullaire* très vascularisée La couche la plus externe, recouverte d'épithélium cubique, constitue l'*albuginée* fibreuse.

Plus seront nombreux les signes des deux derniers groupes (signes de probabilité et signes de présomption) que nous pourrons réunir dans un cas donné, plus vraisemblable sera le diagnostic de grossesse. Ces signes acquièrent,

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

du reste, pour le médecin, une importance considérable quand il n'existe pas encore ou qu'il n'existe plus de signes de certitude, comme c'est le cas, par exemple, dans les premiers mois de la grossesse, ou quand le fœtus est mort et qu'à l'auscultation on n'entend plus de bruit fœtal, ou enfin lorsqu'il ne peut être perçu de parties fœtales par la palpation, par suite soit de développement insuffisant, soit de malformation du fœtus. Il en est encore ainsi dans les cas d'hydramnios, dans ceux de dégénérescence kystique des villosités choriales ou môle hydatiforme, enfin dans les cas de tumeurs coïncidant avec la grossesse, ou de grossesse extra-utérine.

La recherche des signes de probabilité et de présomption de la grossesse ne doit donc pas être négligée. Toutefois, beaucoup d'entre eux ne se reconnaissent qu'à la suite d'examens répétés. Il faut savoir enfin que le diagnostic de grossesse est singulièrement facilité chez les femmes que le médecin a eu l'occasion d'examiner souvent, et chez lesquelles il a été en mesure d'apprécier le volume, la consistance et la position de l'utérus avant la gestation. De même si, dans les premiers mois de la grossesse, l'examen est pratiqué à 3 ou 4 semaines d'intervalle, la constatation des changements éprouvés par l'utérus pendant ce temps et leur interprétation, indiqueront au médecin si l'évolution de la grossesse est normale.

Les modifications des organes génitaux produites par la grossesse portent sur la forme, le volume, la circulation, la consistance et la coloration de ces organes, ainsi que sur leurs fonctions.

§ 1. — Développement de l'œuf et modifications de l'appareil génital produites par la grossesse.

Les *ovaires* sont les organes dans lesquels se développent les ovules. Ils ont la forme d'amandes; [Leur surface est rouge, irrégulière et anfractueuse chez la femme adulte par suite de la cicatrisation des plaies produites par la rupture des follicules de de Graaf. Leur consistance ferme rappelle celle du testicule. Voici quelles sont leurs dimensions : longueur, 3 à 5 cm. ; largeur, 2 cm. ; épaisseur 1 cm. 1/2 environ. Leur poids varie entre 6 et 8 grammes].

Fig. 4. — **Coupe verticale et transversale de l'ovaire d'un fœtus de 4 mois** (vue au microscope). Dessin original d'après une préparation de l'auteur.
Même légende que pour la figure 5.

Fig. 5. — **Coupe longitudinale de l'ovaire d'un nouveau-né avec un follicule de de Graaf arrivé à maturité** (vue au microscope). Dessin original d'après une préparation de l'auteur. — 1, Endothélium péritonéal arrêté nettement au niveau du hile de l'ovaire où il se continue avec 2, l'épithélium germinatif cubique; 3, ovule avec la zone pellucide, le vitellus, la vésicule germinative, et la tache germinative; il est entouré par l'épithélium du follicule. On sait que celui-ci dérive de l'épithélium germinatif situé d'abord à l'extérieur de l'ovaire et qui s'est invaginé pour former les tubes de Pflüger; 4, follicule dont le revêtement n'a qu'une couche de cellules et qui contient un ovule; 7, un follicule identique qui contient deux ovules; 5, capillaires; 6, ovules primordiaux; 8, follicule de de Graaf arrivé à maturité. On y voit la tunique fibreuse du follicule, la membrane granuleuse, le cumulus proligère avec l'ovule qui y est contenu, et le liquide folliculaire. Au droit de ce follicule, la surface de l'ovaire présente une forte saillie; 9, follicule primitif avec un ovule. Les espaces vides entourés de cellules cubiques sont des follicules à enveloppe unique dont l'ovule n'a pas été atteint par la coupe; 10, hile de l'ovaire traversé par des vaisseaux qui se rendent dans le bulbe de l'organe; les vaisseaux sanguins, accompagnés de vaisseaux lymphatiques et de nerfs, viennent du ligament large et entraînent avec eux du tissu conjonctif intra-ligamentaire.

Fig. 6. — **Coupes transversales des diverses régions de la trompe de Fallope** (vues au microscope). Dessin original d'après les préparations de l'auteur. — *a*, coupe au voisinage de l'ostium uterinum; les fibres musculaires sont abondantes, la muqueuse forme très peu de plis. — *b*, coupe de l'isthme. La muqueuse dessine quatre plis longitudinaux principaux. — *c*, coupe au voisinage de l'ampoule, région pauvre en fibres musculaires, riche en replis de la muqueuse: 1, endothélium péritonéal; 2, tissu conjonctif sous-séreux dans lequel cheminent les vaisseaux 4; 3, tunique musculaire à fibres en majeure partie circulaires; 5, épithélium cylindrique à cils vibratiles.

Fig. 7. — **Coupe transversale de l'isthme de la trompe chez une femme enceinte** (préparation microscopique). Dessin original d'après une préparation de l'auteur. — 1, endothélium péritonéal; 2, couche conjonctive sous-séreuse très vascularisée; 3, couche des fibres musculaires circulaires avec ses vaisseaux très dilatés, comme par exemple en 4, où on voit un vaisseau coupé en long; 5, épithélium cylindrique tapissant le stroma des plis de la muqueuse; ces plis apparaissent à partir du 5e mois de la vie intra-utérine.

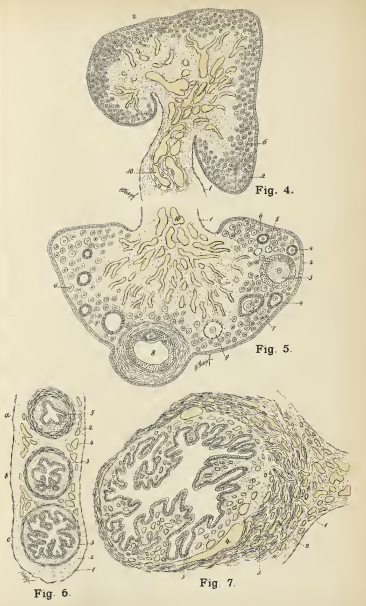


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig 7.

Les ovaires sont attachés à la partie supérieure d'un repli péritonéal, le *meso-ovarium*, qui fait suite au feuillet postérieur du ligament large. Ils sont reliés à l'utérus par le *ligament de l'ovaire*, et à la trompe ou oviducte par une frange [du pavillon, la *frange ovarique, fimbria ovarica*], recouverte d'épithélium à cils vibratiles et qui suit exactement le trajet du ligament *tubo-ovarien*. Ce dernier ligament force la partie libre de la trompe, la région de l'ampoule, à décrire une anse à concavité inférieure, d'où il résulte que l'orifice abdominal du pavillon, ou ostium abdominale, se trouve rapproché de l'ovaire. La partie libre de ce ligament et de la portion ainsi coudée de la trompe forme une sorte de voûte qui recouvre l'ovaire (bursa ovarii).

Note additionnelle.

[Leur direction est sensiblement verticale, avec une légère inclinaison en bas, en avant et en dedans : mais il ne s'agit là que d'une position moyenne qui se modifie très fréquemment et varie non seulement suivant les sujets, mais sur le même sujet d'un côté à l'autre (Testut).

L'ovaire est donc un organe très mobile, malgré ses nombreux moyens de fixité. Il oscille en particulier autour de son bord adhérent au méso-ovarium comme autour d'une charnière, s'élève et s'abaisse par conséquent suivant les pressions auxquelles il est soumis. Pendant la grossesse, il accompagne l'utérus dans son ascension et devient accessible, surtout le gauche, à travers la paroi abdominale. Après l'accouchement, il redescend assez rapidement dans la fosse iliaque, et au 20e jour des couches il est redevenu organe pelvien.

L'ovaire présente deux faces, l'une supérieure regardant en haut, en avant et en dedans, l'autre inférieure orientée en arrière et appliquée contre la paroi de l'excavation pelvienne, dans la fossette ovarienne. Le bord antérieur, adhérent à l'aileron postérieur du ligament large, est rectiligne et presque vertical ; c'est le *hile de l'ovaire,* car il est traversé par les vaisseaux et les nerfs de l'organe. Le bord postérieur, convexe, est libre. Les deux extrémités supérieure et externe, inférieure et interne de l'ovaire donnent attache aux ligaments musculaires qui fixent cet organe.]

L'ovaire est situé ordinairement [à 1 centimètre] au-dessous du plan du détroit supérieur [à 2 centimètres en

avant de la symphyse sacro-iliaque] dans un plan sagittal qui correspond au milieu de l'espace qui sépare l'épine iliaque antérieure et supérieure de la symphyse pubienne, vers le bord supérieur de la cavité cotyloïde (Waldeyer). Il correspond à la partie postérieure de la fosse obturatrice (1). A ce niveau, l'uretère, l'artère utérine et l'artère ombilicale délimitent, sur la partie latérale du bassin, tout près du bord du sacrum, une fossette [illegible] *fossette ovarienne*, où se loge l'ovaire. L'ovaire est maintenu dans cette fossette par son *ligament suspenseur* ou *infundibulo-pelvien*, au fond duquel courent les vaisseaux spermatiques, [ligament qui naît dans la région lombaire et se porte au bord adhérent de l'ovaire]. A droite, l'appendice iléo-cœcal descend ordinairement jusque dans cette région, souvent même, il est uni à la trompe par un repli péritonéal, petit et étroit, désigné sous le nom de *repli entéro-* ou *appendiculo-ovarique*.

[N. A. — L'ovaire se compose de deux parties : au centre, la *substance médullaire*, qui est le prolongement de la substance du hile, et, à la périphérie, la *substance corticale* qui entoure la première et s'arrête au niveau du bord adhérent de l'ovaire.

La substance médullaire est un parenchyme constitué par un stroma de tissu conjonctif et de fibres musculaires lisses, riche en vaisseaux et en nerfs qui se rendent à l'ovaire après avoir cheminé dans le ligament large. Du centre de l'ovaire partent des cloisons fibreuses qui pénètrent dans la substance corticale pour en former la charpente. A la surface de l'ovaire, ces cloisons se réunissent en une sorte de capsule fibreuse très mince qui entoure l'ovaire, c'est *l'albuginée*.

La substance corticale comprend l'épithélium ovarien, l'albuginée et la charpente conjonctive, et enfin les follicules de de Graaf ou ovisacs.

L'albuginée et la charpente conjonctive sont des émanations de la substance médullaire.

L'épithélium ovarien ou *épithélium germinatif* est formé d'une seule couche de cellules cylindriques ou cubiques. Il cesse brusquement au niveau du hile pour se continuer avec l'endothélium péritonéal suivant une ligne festonnée très nette].

(1) [Waldeyer désigne sous le nom de *fosse obturatrice* l'espace compris entre le ligament rond en avant, le psoas et les vaisseaux iliaques en haut, l'uretère en arrière. Cette région confine en avant aux fosses paravésicales, et en arrière à la fosse hypogastrique.]

L'ovaire (fig. 4 et 5) est recouvert d'un épithélium cubique simple, qui, quoique nettement distinct de l'endothélium à grandes cellules du péritoine, n'en est pas moins de même origine. A partir du 3e mois de la vie intra-utérine, cet épithélium donne lieu, par sa prolifération, à la formation des *tubes* ou mieux des *cordons de Pflüger* qui traversent la membrane albuginée fibreuse, [émanation] du stroma de l'ovaire, et se développent ensuite dans le tissu cellulaire lâche de la couche corticale. C'est là, au milieu du parenchyme proprement dit de l'ovaire, que se développent les *ovules*.

Tout d'abord, ce sont des *ovules primordiaux* qui apparaissent [par différenciation] entre les cellules cubiques de l'épithélium sous forme de cellules plus volumineuses, pourvues d'un noyau et d'un nucléole.

[Les ovules primordiaux, entourés de cellules provenant de l'épithélium germinatif, s'enfoncent donc dans l'ovaire et, se multipliant par division, forment des cordons de plus en plus allongés composés, au centre, d'une file d'ovules primordiaux et, à la périphérie, d'un revêtement épithélial provenant de l'épithélium germinatif. Puis, les cordons de Pflüger s'isolent dans le tissu conjonctif de l'ovaire et ne présentent plus aucune connexion avec l'épithélium germinatif de la surface de l'organe Celui-ci prend dorénavant une constitution plus simple, en ce sens qu'il ne s'y forme plus d'ovules primordiaux et qu'il se trouve constitué exclusivement par des cellules cylindriques ou cubiques.

Les cordons de Pflüger se segmentent ensuite et, dans chaque segment,] les ovules primordiaux se groupent pour former des masses sphériques, appelées *nids d'ovules*, entourées d'épithélium germinatif et logées dans le stroma de l'ovaire. Plus tard, chacun de ces ovules s'isole, mais il reste toujours entouré d'une capsule de petites cellules épithéliales, les *cellules épithéliales folliculaires*, dérivant du revêtement germinatif, c'est *le follicule primordial*. Enfin le dernier stade de développement est le *follicule de de Graaf*, qui, pour arriver à maturité, exige la production des modifications suivantes : les cellules de l'épithélium folliculaire prolifèrent dans l'intérieur du follicule primordial et s'y disposent en plusieurs couches stratifiées, dont l'ensemble constitue la *membrane* ou *zone granuleuse*. Quant à l'ovule, arrivé lui aussi à maturité, il est situé dans une position excentrique par rapport au follicule de de Graaf,

au milieu du *cumulus proligère*, qui n'est qu'un épaississement de la membrane granuleuse.

L'ovule adulte se compose, en allant de dehors en dedans, d'une membrane d'enveloppe, la *zone pellucide*, et d'un contenu composé du *vitellus*. de la *vésicule germinative* et de la *tache germinative* (*macula*) située au milieu du *réticulum nucléaire*. Le cumulus proligère est entouré de liquide, le *liquor folliculi*, qui se trouve contenu à l'intérieur de la zone granuleuse. Le stroma de l'ovaire entoure le follicule et lui forme une enveloppe extérieure, connue sous le nom de *theca folliculi* et composée de deux couches, l'une interne, la *tunique propre*, l'autre externe, la *tunique fibreuse*. Les nerfs pénètrent jusque dans le cumulus proligère. On n'a pas pu encore découvrir de ganglion nerveux dans l'ovaire (von Herff).

Note additionnelle.

[Au moment de sa maturité, l'ovule constitue une cellule complète, la zone pellucide étant la membrane d'enveloppe, le vitellus le protoplasma cellulaire, la vésicule germinative le noyau, et la tache germinative le nucléole. C'est la plus grosse cellule de l'économie, car elle mesure $0^{mm},17$, soit presque 1/5e de millimètre. A la découverte de l'ovule et du follicule de de Graaf de la femme, se rattachent les noms de : de Graaf qui, en 1672, découvrit les ovisacs; de Baër qui observa le premier les ovules en 1827; Coste qui trouva la vésicule germinative en 1834; Wagner à qui on doit la découverte de la tache germinative faite en 1836.

La *zone pellucide* présente des stries radiées, d'où le nom de *zone radiée* qui lui est donné aujourd'hui. Elle n'est pas le résultat d'une sécrétion de l'œuf, mais elle est produite par la soudure des plateaux des cellules épithéliales de la portion de membrane granuleuse qui enveloppe l'ovule. C'est donc un chorion, le *prochorion;* elle est perméable et se laisse traverser facilement par les spermatozoïdes.

Le *vitellus* ne contient qu'une petite quantité de vitellus nutritif, car il est surtout constitué par du protoplasma plastique, composé lui-même d'un filament granuleux baignant dans une substance albuminoïde. La *vésicule germinative*, placée excentriquement dans l'ovule, est formée par un réseau de chromatine qui joue le principal rôle dans les phénomènes de la fécondation. Quant à la *tache germi-*

native, elle est composée de plusieurs nucléoles brillants formés soit de substance chromatique, soit de substance achromatique.]

Ovulation et menstruation. — En tout temps, l'ovaire est rempli d'ovules à toutes les étapes du développement. L'expulsion des ovules parvenus à maturité est consécutive à la rupture des follicules de de Graaf, qui se rompent lorsque leur tension intérieure a acquis un degré suffisant. Il peut arriver que deux ou trois follicules se rompent en même temps ; ce qui explique, jusqu'à un certain point, la possibilité de grossesses gémellaires ou multiples, par suite de la fécondation de deux ou de plusieurs ovules. La déhiscence des follicules de de Graaf est produite par l'excès de leur tension intérieure, qui est elle-même fonction de la pression vasculaire de l'ovaire. Or, cette dernière pression s'accroît d'une façon régulière toutes les 3 ou 4 semaines, ce qui explique que, dans les conditions normales, la chute de l'ovule dans la cavité péritonéale se fasse périodiquement et précisément au moment où la congestion ovarienne est à son apogée. La congestion ovarienne commence à se produire au milieu de la période intermenstruelle ; c'est pourquoi, dès cette époque, toute cause quelconque capable d'amener un afflux vasculaire considérable du côté des organes génitaux, peut provoquer la réplétion rapide d'un follicule et sa déhiscence. Il est démontré par les autopsies de femmes cardiaques mortes enceintes que, pendant toute la durée de la grossesse, il se produit des congestions périodiques des organes génitaux, qui peuvent, par conséquent, entraîner la rupture de follicules [arrivés à maturité]. On s'explique de cette façon la possibilité d'une *superfécondation*, c'est-à-dire d'une fécondation nouvelle, alors qu'il y a déjà un embryon en voie de développement, et même d'une *superfétation*, la femme portant déjà un fœtus de six semaines.

Le phénomène que nous venons de décrire est l'*ovulation*; la congestion périodique des organes génitaux est la *menstruation*, expression qui indique qu'elle se reproduit régulièrement toutes les quatre semaines environ. Les deux phénomènes sont évidemment sous la dépendance du système nerveux central qui les régit. En effet, si le seul signe apparent de cette congestion est une hémorragie génitale externe de 3 à 4 jours de durée, ce n'est pas seulement pendant ces quelques jours qu'existent des troubles généraux,

et locaux de l'organisme, mais bien pendant les quatre semaines qui séparent les règles les unes des autres, de sorte que la période menstruelle représente simplement la phase terminale des modifications circulatoires, nutritives et nerveuses, qui surviennent d'une façon cyclique chez la femme.

La congestion de la sphère génitale ne s'établit pas tout d'un coup; au contraire, à partir du milieu de la période intercalaire, elle s'accroît lentement et progressivement pour atteindre son maximum au moment où le sang, qui gonfle outre mesure la muqueuse utérine, s'échappe des vaisseaux sous forme d'hémorrhagie menstruelle. Aussitôt la réplétion sanguine de la muqueuse diminue, ainsi que l'activité de régénération de l'épithélium et des glandes, et peu à peu l'utérus revient à son état antérieur, si du moins il n'y a pas eu fécondation. En tout cas, la muqueuse desquame par places, devient le siège d'ecchymoses, saigne plus ou moins, et finalement il lui faut deux semaines environ pour se reformer.

L'énergie de la nutrition atteint son apogée avant la menstruation, fléchit immédiatement avant le début de celle-ci, et s'abaisse progressivement pendant toute sa durée.

Les phénomènes qui se passent dans l'ovaire commandent les modifications du reste de l'appareil génital; s'ils viennent à manquer, il n'y a pas de menstruation. La turgescence de l'ovaire provoquée expérimentalement, à l'aide d'injections, détermine l'hyperémie de la muqueuse utérine (Strassmann).

Chez le même animal, les ovaires peuvent être transplantés dans une autre région de la cavité abdominale et y conserver leurs fonctions; ils continuent alors à provoquer la congestion de l'utérus, et il peut même, dans certains cas, se produire une grossesse normale (Knauer).

Inversement, après une double castration, l'utérus s'atrophie par modification vasculaire; c'est la muqueuse avec ses glandes et son épithélium qui s'atrophie la première. De même, les ovaires subissent une métamorphose régressive après l'extirpation de l'utérus.

Au moment de la menstruation, il se produit une hémorrhagie dans le follicule rompu, l'hémorrhagie est plus forte s'il doit y avoir grossesse, et il en résulte la formation d'un caillot plus volumineux. Dans ce cas, les ovaires sont augmentés de volume et gonflés.

Quand le follicule s'est vidé, les cellules de sa surface interne prolifèrent, puis subissent la dégénérescence graisseuse; d'autres cellules rondes en grand nombre envahissent la cavité du follicule, et il en résulte la formation d'une masse jaunâtre, le *corps jaune vrai*, *corpus luteum verum* [ou corps jaune de la grossesse, par opposition au corps jaune faux ou corps jaune de la menstruation]. La paroi du follicule se plisse; il se dépose des cristaux d'hématoïdine; la prolifération du tissu conjonctif conduit à la formation d'une cicatrice fibreuse ou blanche, le *corpus fibrosum sive candidans*.

Note additionnelle.

[Voici comment Cornil décrit l'histologie des corps jaunes de la femme.

Le follicule de de Graaf après sa rupture revient peu à peu sur lui-même, pendant que l'ouverture qui lui a donné passage se cicatrise. Il est alors rempli de sang. Les nombreuses couches de l'épithélium folliculaire sont restées en place, sauf le disque proligère qui a accompagné l'ovule dans sa migration. Les cellules épithéliales du follicule se tuméfient, leur noyau devient sphérique. En même temps de la thèque interne (couche interne de l'enveloppe du follicule ou thèque) s'élèvent des bourgeons conjonctifs qui entrent dans la couche épithéliale épaissie, la traversent bientôt complètement et la divisent en lobules formés de grandes cellules épithéliales. Des vaisseaux de nouvelle formation sont entraînés dans ces cloisons et dans la couche épithéliale; ils s'anastomosent entre eux et se terminent en anse du côté de la cavité du follicule. La portion centrale de celui-ci, occupée par du sang coagulé, est entourée partout d'une couche jaune, gaufrée à sa périphérie par suite de sa pénétration par les vaisseaux et le tissu conjonctif de la thèque interne. Cette couche jaune, épaisse de 1/2 millimètre, est spéciale au corps jaune, auquel elle donne son nom : elle doit son aspect macroscopique aux caractères nouveaux que revêtent les cellules épithéliales de la granuleuse qui, très augmentées de volume, commo il a déjà été dit, se chargent de graisse et d'une matière colorante jaune, la *lutéine*. Ces cellules, *cellules du corps jaune* ou *cellules lutéiques*, sont au début encore parfaitement vivantes. Des vaisseaux capillaires, non accompagnés de tissu conjonctif, pénètrent dans les îlots qu'elles forment, de sorte que les cellules endothéliales de ces capillaires sont en contact immédiat avec les grandes cellules d'épithélium, et font corps avec elles, ce qui ne se rencontre en aucun autre tissu physiologique.

Les cellules conjonctives de la thèque interne, lorsqu'elles arrivent à la limite de la substance jaune, se réunissent pour former un plan continu qui recouvre cette substance jaune et la sépare du caillot qui remplit la cavité de l'ancien follicule. Dans ce caillot on rencontre

bientôt de grandes cellules conjonctives fusiformes ou étoilées et anastomosées entre elles ; elles se continuent avec les cellules des travées envoyées par la theca interna, d'où par conséquent elles tirent leur provenance par division directe. Le sang épanché dans la cavité folliculaire présente donc une ébauche d'organisation cellulaire analogue à celle que l'on retrouve, par exemple, dans le caillot des phlébites.

A mesure que le corps jaune vieillit, les granulations graisseuses de ses cellules propres sont résorbées par les cellules de la thèque interne et de la thèque externe du follicule de de Graaf, elles-mêmes en voie de régression progressive. En même temps, la partie cruorique centrale du corps jaune se trouve remplacée par un tissu conjonctif à fibrilles minces et à cellules plasmatiques qui englobent des restes de globules sanguins et des amas de pigment jaune ou rouge-brun.

La régression et l'atrophie du corps jaune se poursuivant, il se présente sous la forme d'une cicatrice limitée par une membrane festonnée et plissée, qui est devenue blanche et translucide et dont le contenu est incolore. A ce stade, l'apparence lobulée du corps jaune est conservée; mais sa partie centrale et sa couche propre ne se laissent plus colorer par les réactifs ; on n'y trouve plus de vaisseaux capillaires. Les cellules sont donc mortifiées et on n'y peut plus déceler la présence de noyaux, mais on en reconnait encore vaguement les limites. Il ne s'agit donc pas dans les corps jaunes anciens de cicatrices vivantes, mais de la mortification totale d'un organisme privé de vie, ayant conservé sa forme et celle de ses parties constituantes au milieu du stroma ovarien.

Les corps jaunes paraissent avoir pour fonction de conserver à la circulation de l'ovaire les caractères qu'elle présentait auparavant, et de maintenir dans cet organe le même degré de tension.

Dans certains cas pathologiques, il peut exister aussi une menstruation tubaire.

De la conception et de la migration de l'ovule fécondé à travers la trompe. — L'ovule, après avoir été projeté dans la cavité abdominale, est dirigé vers le pavillon de la trompe par les mouvements des cils vibratiles de la frange ovarique et par le courant du liquide qui, normalement, recouvre d'une couche très mince la surface de la séreuse. Ce dernier courant est le résultat d'une sorte d'aspiration venant de l'ampoule tubaire et dont voici l'explication :

La *muqueuse* de la trompe est dépourvue de glandes; elle est constituée par un chorion riche en cellules rondes, et dont la trame conjonctive forme des plis longitudinaux

[saillants dans la cavité de la trompe]. La muqueuse est tapissée d'un épithélium cylindrique à cils vibratiles. Les mouvements des cils sont dirigés du pavillon vers l'ostium uterinum, et tendent par conséquent à produire du côté du péritoine un courant liquide dans le même sens. Quand l'ovule n'est pas fécondé, le courant l'entraîne vers l'utérus; il en est de même quand il est fécondé, mais alors la tunique musculaire de la trompe participe également à sa progression. Les ovules, nés sur l'ovaire d'un côté, peuvent passer dans la trompe du côté opposé, par *migration externe* ou *intra-péritonéale*, et, dans quelques cas exceptionnels, par *migration interne* ou *utérine*.

Note additionnelle.

[La *trompe* ou *oviducte* est logée dans l'aileron moyen ou supérieur du ligament large, le *méso-salpinx*, qui laisse à la trompe une grande mobilité surtout dans sa partie externe. Aussi voit-on ordinairement le méso-salpinx, rabattu avec la trompe en arrière, former une sorte d'opercule qui masque l'ovaire. La trompe se continue en dedans avec l'utérus; elle est unie en dehors à l'ovaire par le ligament tubo-ovarien recouvert de la frange ovarique, et donne attache au ligament infundibulo-pelvien. Rectilignes sur 2 à 3 cm. vers l'utérus, puis flexueux, les oviductes dans leur moitié externe se recourbent en arrière, en dedans et en bas, et décrivent un arc qui embrasse l'ovaire. Leur longueur est de 12 cm.].

Le corps de la trompe est formé de deux parties : d'une partie interne plus grêle, l'*isthme*, qui présente une lumière étroite, et dont la tunique musculaire est puissante et la muqueuse presque lisse; d'une partie externe, l'*ampoule*, plus large, et dont la muqueuse dessine de nombreux plis. Ces plis se continuent avec les franges de l'orifice péritonéal de la trompe et constituent le *pavillon (morsus diaboli)*. Les franges se développent vers le 3e ou le 4e mois de la vie intra-utérine, alors que l'extrémité de la trompe est encore soudée en partie à la surface de l'ovaire, en formant ce qu'on appelle la trompe ovarienne; lorsque cette dernière disposition persiste, elle peut donner lieu aux *grossesses tubo-ovariennes*.

Note additionnelle.

[La partie la plus interne de l'oviducte chemine dans la

paroi même de la corne de l'utérus et pour ce motif porte le nom de *portion interstitielle* ou *intra-utérine* de la trompe ; elle est rectiligne, et offre un diamètre de 1 mm. Elle s'ouvre dans la cavité utérine par un orifice minuscule, l'*ostium uterinum*.

Le *corps* de la trompe, terminé par le pavillon, est la portion libre de l'organe On lui distingue, ainsi qu'il vient d'être dit, une région interne de 4 cm. de longueur qui est l'isthme, et une région externe, l'ampoule, longue de 8 cm.

La surface externe du pavillon est lisse et recouverte par le péritoine ; sa surface interne est, au contraire, irrégulière et tapissée par une muqueuse. Au sommet de la cavité de l'ampoule est un orifice arrondi de 2 mm. ; c'est l'orifice abdominal de la trompe ou *ostium abdominale* qui s'ouvre donc en pleine cavité péritonéale. Les franges du pavillon ont 10 à 15 mm. de longueur, et elles sont aussi au nombre de 10 à 15; on les met bien en évidence en examinant la trompe dans l'eau, car elles s'écartent alors les unes des autres, et le pavillon s'épanouit comme une corolle de fleur. La frange ovarique, appliquée intimement sur le ligament tubo-ovarique, est creusée sur sa face libre d'une gouttière longitudinale qui peut recueillir l'ovule et le conduire jusqu'au pavillon.

Les liquides peuvent passer du péritoine dans la trompe et la cavité utérine, mais il ne semble pas que le reflux vers le péritoine des liquides injectés dans l'utérus puerpéral soit possible, ainsi que cela résulte des expériences entreprises en 1892 par Tarnier].

Les coupes transversales de la trompe présentent un aspect étoilé (fig. 6 et 7). A l'extrémité utérine, on voit trois saillies en forme de papilles ; à la partie moyenne de la trompe quatre plis principaux et plusieurs plis secondaires (les premiers apparaissent déjà au 5e mois de la vie intra-utérine et contiennent de nombreuses fibres musculaires lisses); à l'ampoule enfin, la lumière est remplie de nombreuses saillies ramifiées. Le canal tubaire contient, à l'état normal, une très minime quantité de mucus sécrété par les cellules muqueuses, car il ne renferme pas de glandes proprement dites.

La *tunique musculaire* de la trompe se compose en dedans d'une forte couche de fibres circulaires, et en dehors d'une couche plus mince de fibres longitudinales. La trompe est recouverte de péritoine sur trois côtés; quant au quatrième

côté ou *hile* de la trompe, il correspond au tissu conjonctif intra-ligamentaire qui se continue autour de la trompe avec le tissu cellulaire sous-péritonéal dans lequel cheminent les vaisseaux.

La fécondation de l'ovule peut s'effectuer en un point quelconque du trajet tubaire, attendu que les spermatozoïdes, grâce aux mouvements propres dont ils sont doués, peuvent en quelques heures parvenir au fond de l'utérus et être retrouvés vivants, dans la matrice, la trompe et à la surface du péritoine, une semaine et même plus longtemps encore après le coït. La rencontre de l'ovule et du spermatozoïde est rendue possible, non seulement parce qu'ils suivent tous deux le même chemin et que leur progression en sens opposé les conduit à la rencontre l'un de l'autre, mais aussi à cause du nombre considérable de spermatozoïdes mis en liberté dans une même éjaculation. Le plus souvent la rencontre de l'élément mâle et de l'élément femelle a lieu dans l'ampoule de la trompe.

Développement de l'embryon et des enveloppes de l'œuf. — Plusieurs filaments spermatiques peuvent pénétrer dans un même ovule. Le noyau de l'un d'eux ou *pronucleus mâle* se fusionne avec le *pronucleus femelle*, qui représente le reliquat de la vésicule germinative après l'élimination des *globules de direction* ou *globules polaires*, élimination qui a lieu même sur un ovule non fécondé [et qui donne à l'ovule les caractères de la maturité.] Le *pronucleus mâle* apporte aussi avec lui dans l'ovule une certaine quantité de masse protoplasmique. La zone pellucide s'épaissit alors pour former l'enveloppe de l'œuf et la *segmentation* commence.

Les sphères de segmentation donnent naissance à la *vésicule blastodermique;* et celle-ci s'épaissit en forme de disque en un point de sa paroi. Cet épaississement représente le premier rudiment de l'embryon. Puis, l'ébauche embryonnaire s'incurve sur toute sa circonférence vers la cavité de la vésicule, et de cette incurvation résulte un étranglement de la vésicule blastodermique, qui reste néanmoins unie à l'embryon par le *conduit omphalo-mésentérique*. L'embryon est alors constitué par deux feuillets, l'*ectoderme* et l'*endoderme;* le premier donne naissance à la peau, au système nerveux et aux organes des sens; le second, à l'épithélium de l'intestin et de ses glandes. Entre

Fig. 8. — **Œuf abortif de la fin du 2e mois** (Préparation fraiche en grandeur naturelle). La caduque est le siège de nombreuses extravasations sanguines ; le chorion, qui est représenté soulevé et tendu par des crochets, est en partie décollé. Par l'ouverture du chorion, nous voyons l'intérieur du sac amniotique, d'où on a fait sortir le cordon ombilical et, dans la profondeur, des hématomes sous-amniotiques.

L'œuf s'est rompu pendant le travail et l'embryon s'est échappé avec le liquide amniotique. Il se pourrait cependant que l'embryon, ayant succombé prématurément, se soit résorbé, ce qui se produit fréquemment dans ces œufs abortifs.

ces deux feuillets et à leurs dépens se forme le *mésoderme*, origine du système vasculaire, du tissu conjonctif, des muscles et des organes génitaux. L'ectoderme apparaît le premier et seul.

Après la formation de la gouttière primitive, les *lames médullaires* s'incurvent pour circonscrire la *gouttière médullaire*. Mais avant que ces lames ne se soient réunies pour fermer le canal médullaire, l'embryon se recouvre d'un sac spécial, l'*amnios*, rempli d'un liquide, le liquide amniotique. L'amnios se détache de la paroi abdominale du fœtus encore ouverte, se porte en arrière tout autour de l'embryon et vient se souder à lui-même suivant une ligne parallèle à la crête dorsale. D'abord, le sac amniotique est intimement accolé à l'ectoderme ; puis, il s'en éloigne, quand le *liquide amniotique* se forme et vient remplir la cavité de l'amnios. C'est ce qui arrive avant le 15e jour du développement, l'embryon ayant à cette époque 2 à 3 millimètres de longueur.

La zone pellucide, dont la striation est due à ce qu'elle est pénétrée par des processus intercellulaires qui vont de l'ovule à l'épithélium de la membrane granuleuse du follicule, se transforme en un *chorion villeux* composé essentiellement de colonnes de cellules ectodermiques. Ce chorion est très adhérent à l'amnios, et l'embryon lui est uni par un pédicule ventral, le futur cordon ombilical.

C'est par l'intermédiaire des vaisseaux du cordon que l'embryon reçoit ses matériaux de nutrition. Au début, ces vaisseaux sont les artères et veines omphalo-mésentériques qui, appartenant à la circulation ombilicale, vont chercher les sucs nutritifs dans les réserves de la vésicule blastodermique, devenue *vésicule ombilicale*. Il n'est pas rare de trouver les vestiges de la vésicule ombilicale dans l'œuf à



Fig 8.



terme, sous la forme d'une petite masse jaune, aplatie, située sur la face fœtale du placenta, non loin de l'insertion du cordon, dans la direction d'un repli amniotique (B. S. Schultze).

Vers le milieu du premier mois de la vie intra-utérine, se détache de l'extrémité caudale de l'embryon et plus spécialement de l'origine de l'ouraque, une vésicule, la *vésicule allantoïde*, d'où partent les vaisseaux ombilicaux qui vont s'enfoncer dans les ramifications ectodermiques de cette membrane villeuse, dont nous avons déjà parlé, le *chorion*.

Le *cordon ombilical* donne naissance également à de nombreux filaments choriaux ou villosités, dont l'ensemble constitue le placenta. Les *villosités choriales* s'enfoncent dans la muqueuse utérine qui, par places, a déjà perdu son épithélium, et dont la couche cellulaire superficielle est détruite. Elles pénètrent aussi dans les capillaires maternels après disparition de l'endothélium vasculaire; quant au sang de ces capillaires maternels, il se répand dans les espaces élargis qui séparent les villosités, ou *espaces intervilleux*, et les remplit.

C'est là que se font les échanges gazeux et les phénomènes d'osmose nécessités par la nutrition et la respiration du produit de conception. Telle est, en quelques mots, la circulation allantoïdienne; elle se maintient sans modifications jusqu'au moment de l'accouchement.

Le sang du fœtus circule dans les vaisseaux des villosités choriales sous l'impulsion du cœur fœtal et se trouve soumis à la pression intra-utérine.

Les échanges nutritifs et gazeux, le passage des albuminoïdes maternels vers le fœtus s'effectuent à travers le revêtement des villosités. Ce revêtement est ordinairement simple; il est, au début, formé par des cellules ectodermiques; plus tard, il est constitué par une couche protoplasmique riche en noyaux, appelée le *syncytium*.

Tout d'abord le chorion villeux entoure l'embryon de tous côtés (voyez fig. 9 et 12). A la fin du 1er mois, le diamètre du chorion mesure 2 centim., la longueur de l'embryon est inférieure à 1 centim. (environ 7 à 8 millim.); l'inflexion de l'extrémité céphalique est depuis longtemps accomplie, les hémisphères cérébraux sont déjà différenciés du cerveau intermédiaire, les membres sont ébauchés, le foie est déjà représenté par un tubercule qui plus tard deviendra très visible au dehors.

Fig. 9. — **Sac chorial et amniotique du 2e au 3e mois** (aquarelle d'après nature). — Le chorion (chorion frondosum) qui, à cette époque, enveloppe l'œuf encore complètement, est ouvert et on aperçoit la cavité amniotique avec la tête du fœtus.

Fig. 10. — **Caduque vraie** (aquarelle d'après nature; c'est la caduque de l'œuf représenté fig. 8). — La caduque intacte est recouverte d'un caillot. Comparez l'aspect de ces véritables membranes ovulaires avec celui des productions représentées dans la figure 11.

Fig. 11. — **Fibrine et caillots expulsés dans un avortement et pouvant être pris pour des débris ovulaires.**

Fig. 12. — **Œuf complet du 2e mois** (Dessin original d'après une pièce de la clinique gynécologique de Munich) — On a creusé dans la caduque vraie une sorte de fenêtre qui permet de voir à l'intérieur de l'œuf. Cette caduque reproduit exactement l'aspect de la cavité utérine : elle a, en effet, une forme triangulaire et trois orifices qui correspondent, l'un, J M, à l'orifice interne, et les deux autres, *Ot*, aux orifices tubaires. On aperçoit, à travers la fenêtre ménagée dans la caduque vraie, la caduque réfléchie D. C., puis le chorion villeux entier *Ch.*, et dans l'amnios A*m.*, qui contient le liquide amniotique, l'embryon. Dans l'embryon, on distingue les vésicules cérébrales, les arcs branchiaux, les membres, la région cardiaque et la région hépatique proéminente, enfin l'extrémité caudale avec le coccyx encore long.

Fig. 13. — **Œuf du 3e mois** (Dessin original). — On voit la caduque réfléchie D*c*, et le chorion C*h*. ouverts, le sac amniotique A*m*, fermé. Le fœtus est suspendu au cordon ombilical N*ab*, vu par transparence. A remarquer le volume encore relativement excessif de la tête par rapport au reste du corps.

Le chorion est donc une membrane d'origine fœtale. Mais il est, lui aussi, entouré d'une production maternelle, dérivée de la muqueuse utérine, la *caduque réfléchie, decidua circumflexa*, dont le nom indique qu'elle tombe au moment de l'accouchement comme un organe désormais sans utilité. Il faut la distinguer de la *caduque vraie, decidua vera* (fig. 8, 12, et 67 *a* et *b*) qui n'est autre chose que la muqueuse utérine elle-même, modifiée par la grossesse, c'est-à-dire devenue plus épaisse et plus vasculaire. La caduque vraie s'arrête à l'orifice interne; exceptionnellement toutefois elle peut s'étendre encore jusqu'à deux centimètres plus bas dans le canal cervical; elle donne naissance à une autre membrane muqueuse d'origine maternelle, qui lui est absolument semblable à l'origine, et qui s'appelle, comme je l'ai

Tab. 4.



Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Lith. Anst. F. Reichhold. München

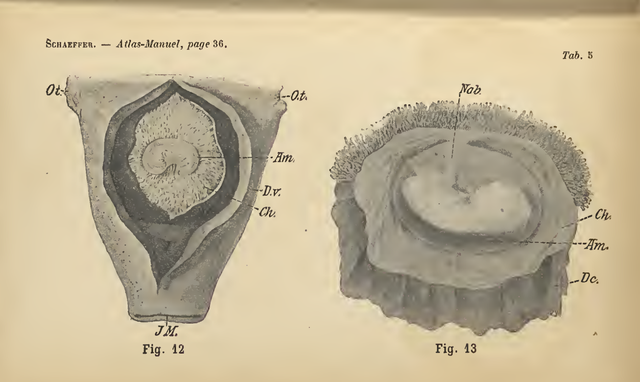


Fig. 12

Fig. 13

déjà dit, la caduque réfléchie. La caduque réfléchie enveloppe le chorion sur sa partie convexe qui est libre dans la matrice; par conséquent, elle laisse sans la recouvrir la région du chorion dont les villosités pénètrent dans la caduque vraie.

D'après les recherches comparatives sur les animaux, il est très vraisemblable que l'œuf, poussant au-devant de lui comme des racines ses villosités choriales, se greffe dans la muqueuse utérine devenue caduque, et se niche, pour ainsi dire, entièrement dans la caduque hyperplasiée (von Herff). L'œuf tubaire de deux semaines et demie que Sænger a recueilli et qui a été examiné par Füth présente tout à fait ce type.

Du fait de ses fonctions multiples et complexes, la muqueuse utérine est, aussi bien au point de vue anatomique qu'au point de vue histologique, bien plus développée que les muqueuses des autres organes.

Sur l'utérus encore rudimentaire du nouveau-né, la cavité utérine présente, sur une coupe transversale, la forme d'une fente concave en avant, tapissée d'une muqueuse recouverte elle-même d'une seule couche d'épithélium à cellules cylindriques. Le stroma sous-muqueux est riche en cellules rondes, et quelques glandes seulement s'y enfoncent sous forme d'invagination en doigt de gant de la muqueuse utérine. Plus tard, les glandes muqueuses, au lieu de rester de simples tubes, se compliquent et deviennent plus nombreuses et plus ramifiées, surtout dans le canal cervical. Les vaisseaux sous-muqueux, et principalement les vaisseaux capillaires sont déjà très développés. Les vaisseaux afférents traversent presque verticalement les faisseaux circulaires ou obliques de la tunique musculaire, ce qui explique que, chez l'adulte, les contractions utérines aient une influence marquée sur la circulation artérielle de l'utérus, que des contractions très fortes ou tétaniques soient capables d'oblitérer complètement la lumière des artères utérines, et qu'en somme les contractions utérines agissent sur la circulation de la matrice proportionnellement à leur intensité. Si, par exemple, du fait de leur compression les vaisseaux sont complètement oblitérés, l'accès du sang maternel vers le fœtus est supprimé, et par là même l'accès de l'oxygène. Nous pourrons utiliser cette propriété, dans un but thérapeutique, pour arrêter des hémorragies graves.

Fig. 14. — **Coupe transversale de l'utérus d'un fœtus de 6 mois au niveau de l'orifice interne** (Dessin original d'après une préparation microscopique de l'auteur). — 1, Epithélium cylindrique cilié à une seule couche, à sécrétion muqueuse, avec les invaginations glandulaires de premier ordre. La forme en *S* de la section de l'utérus à ce niveau est caractéristique du col; elle est due à la présence, sur les faces antérieure et postérieure du col, des saillies longitudinales de l'arbre de vie (plicæ palmatæ) d'où partent de chaque côté des plis disposés comme des nervures de feuilles. 2, Stroma conjonctif de la muqueuse, riche en cellules rondes, principalement au-dessous de l'épithélium. Vaisseaux à direction radiée. 3, Couche musculaire à fibres enchevêtrées sans ordre, dont la plus grande partie cependant a une direction oblique et circulaire; cette couche est traversée par des artères à direction radiée. 4, Tissu cellulaire sous-séreux, dans lequel cheminent les gros vaisseaux. Ceux-ci viennent du tissu conjonctif du ligament large, 6, avec les branches principales de l'artère utérine. Par places, quelques faisceaux musculaires coupés transversalement. 5, Endothélium péritonéal.

Fig. 15. — **Cellules déciduales.**

Fig. 16. — **Une villosité choriale entière avec les vaisseaux sanguins fœtaux** (Vue au microscope, dessin original d'après une préparation obtenue par dissociation). — Tissu conjonctif muqueux embryonnaire avec son enveloppe protoplasmique riche en noyaux et avec les vaisseaux fœtaux. — (Ce dessin doit être corrigé : en effet, d'après des recherches toutes récentes, la striation transversale de l'épithélium cubique n'existe que sur les œufs des 15 premiers jours).

Au point de vue anatomique, on distingue dans l'utérus deux parties : le *corps* et le *col*. En dehors de la grossesse, le corps est aplati d'avant en arrière, il a la forme et les dimensions d'une poire ; le col (collum, cervix), plus étroit et de forme cylindrique, plonge dans le vagin par son extrémité conique, à laquelle on a donné le nom de *portion vaginale* ou *museau de tanche*.

Le canal cervical communique avec le vagin par l'*orifice externe;* il a pour fonction principale de sécréter un mucus alcalin qui possède des propriétés bactéricides très prononcées et lubrifie le vagin. Peut-être même le bouchon muqueux que renferme le col a-t-il aussi pour effet de faciliter la conception.

Le canal cervical est un peu plus large dans sa partie moyenne. Il est rempli par les saillies parallèles de la muqueuse (plicæ palmatæ) qui, plus développées dans l'uté-



Fig. 14.

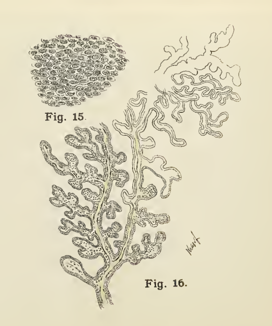


Fig. 15.

Fig. 16.

Lith. Anst. F. Reichhold, München.

rus du fœtus, y dessinent de véritables valvules dirigées obliquement en bas, comme cela se voit, par exemple, chez la brebis.

Les cellules cylindriques de l'épithélium sont très développées, ce qui est en rapport avec leur fonction de cellules à sécrétion muqueuse. Aussi celles du col sont-elles les plus volumineuses de l'organisme. Ce sont des cellules caliciformes : leur partie profonde est occupée par un protoplasma contenant le noyau cellulaire, c'est la partie stable et sécrétante de la cellule, dont la partie superficielle n'est en somme qu'un simple réservoir pour le mucus. L'épithélium est tapissé de cils vibratiles dont les mouvements produisent un courant allant du fond de l'utérus vers le col (Hofmeier, Mandl). La forme des cellules est d'ailleurs extrêmement variable et dépend des influences extérieures, telles que la compression. Entre ces cellules épithéliales existent des fentes intercellulaires préformées, traversées par des filaments protoplasmiques très fins.

Le canal cervical communique avec la cavité du corps de l'utérus par l'intermédiaire de l'*orifice interne*, étroit et sensible ; cet orifice est parfois dévié par la présence de valvules mobiles vers le haut, qui résultent d'un arrêt de développement infantile. Normalement, l'œuf se loge au-dessus de l'orifice interne; la cavité utérine est donc l'organe approprié à la greffe et au développement du produit de conception. C'est pourquoi la muqueuse utérine est seule capable de se transformer en caduque. C'est pourquoi également les hémorragies menstruelles ont leur siège dans cette muqueuse. Les cellules cylindriques du corps sont moins hautes et plus régulières que celles du col.

L'*irrigation sanguine de l'utérus*, qui doit forcément être très active, est assurée par des *artères* qui proviennent de deux troncs vasculaires absolument indépendants l'un de l'autre à leur origine. Les rapports de ces vaisseaux entre eux sont représentés aussi nettement que possible sur la figure 31 (voir plus loin la légende qui accompagne cette figure).

Pendant la grossesse, l'afflux sanguin vers les organes génitaux augmente considérablement; les appareils ligamenteux du bassin eux-mêmes sont envahis par une infiltration séreuse. Les contractions utérines arrêtent le cours du sang dans la tunique musculaire du corps de l'utérus, mais non dans le segment inférieur et le col; de là résulte

Fig. 17. — **Utérus gravide de 3 mois.** Cet utérus a une direction verticale qui est exceptionnelle, et qui tient à ce qu'auparavant il existait une rétroversion (figure originale).

Coupe sagittale médiane du bassin. L'œuf ne remplit que le corps de l'utérus ; le canal cervical n'est pas entr'ouvert. L'orifice interne et l'orifice externe sont fermés. Ce dernier regarde en bas et en arrière, et se trouve situé plus bas que chez les femmes non enceintes dont l'utérus a une situation normale. Le corps de l'utérus n'est plus pyriforme et aplati dans le plan médian comme il l'est d'ordinaire, il a la forme d'un ballon, et est augmenté de volume surtout dans le sens antéro-postérieur. La caduque et le chorion qui ont encore, sur toute la périphérie de l'œuf, une épaisseur à peu près égale, commencent à présenter une épaisseur plus grande dans la région où s'insère le cordon et qui correspond au siège du placenta. L'utérus appartient encore en entier au petit bassin. Entre l'utérus et la paroi abdominale, s'interposent des anses intestinales et le grand épiploon. Au-dessus du troisième sphincter du rectum, le rectum et les anses sigmoïdes sont fortement dilatés. La vessie est rétractée.

Fig. 18. — **Utérus de 2 mois en rétroversion** (d'après une coupe congelée de Braune). — Si le col de l'utérus suit le corps dans son déplacement et se porte en haut, quand le fond de l'utérus est fortement rétrofléchi, il en peut résulter, la grossesse continuant à évoluer, une incarcération de l'utérus dans la concavité du sacrum. La compression et le tiraillement du col de la vessie peuvent alors se compliquer d'une rétention d'urine dangereuse.

une stase veineuse. Les échanges respiratoires du fœtus sont donc fréquemment, de ce fait, suspendus pendant des fractions de minute au niveau du placenta.

Les cellules du stroma de la muqueuse utérine donnent naissance, par prolifération et division intensives, à de grandes cellules ovales et polygonales, pouvant devenir fusiformes par pression réciproque, et contenant souvent plusieurs noyaux (fig. 15). Ce sont les *cellules déciduales* qui, avec les vaisseaux capillaires extraordinairement dilatés, constituent presque à eux seuls la caduque, dont le tissu conjonctif interstitiel est fort peu développé ; ces vaisseaux capillaires dilatés, ramifiés et courant jusqu'au-dessous de l'épithélium, donnent naissance à de véritables espaces lacunaires. On a aussi constaté, dans des grossesses utérines ordinaires, l'existence de cellules analogues aux cellules déciduales sur la séreuse du ligament large.

Entre les cellules de la caduque s'enfoncent les villosités choriales et, inversement, de la caduque partent des prolon-



Fig. 18.

gements qui pénètrent entre les villosités. En raison de leur double fonction, les villosités choriales sont de deux espèces: les premières, plus fortes, plus riches en tissu conjonctif et ne contenant que des troncs vasculaires, sont les *villosités-crampons*; les secondes, plus petites, ramifiées en fines divisions et renfermant des vaisseaux capillaires, sont les *villosités nutritives*, *villosités libres*, qui plongent dans les espaces sanguins maternels. Mais, nulle part, les vaisseaux fœtaux ne sont en continuité directe avec les vaisseaux maternels, de sorte que le fœtus ne reçoit pas directement du sang de la mère. Le mur de séparation, interposé entre le sang de la mère et celui du fœtus, est formé par les deux couches d'endothélium vasculaire, maternel et fœtal, entre lesquelles s'interpose le revêtement protoplasmique multinucléé des villosités ou syncytium.

L'origine de ce revêtement n'est pas encore complètement élucidée ; est-il d'origine fœtale ou d'origine maternelle? L'origine fœtale est plus vraisemblable (trophoblaste).

Il ne s'agit pas ici d'un épithélium de revêtement d'origine ectodermique, à un seul plan de cellules cubiques, comme celui que l'on observe sur des œufs tout à fait jeunes, mais d'une couche continue de protoplasma dans laquelle sont incorporés des noyaux cellulaires. Cette couche protoplasmique recouvre le tissu muqueux mésodermique embryonnaire dans lequel serpentent les vaisseaux. Enfin, c'est aussi bien aux tissus maternels qu'aux tissus embryonnaires qu'on peut attribuer la formation de ces amas cellulaires fusionnés.

Des rapports aussi intimes que ceux que nous venons de décrire entre le chorion et la caduque, ne persistent pas sur toute l'étendue de ces membranes.

Dans le cours des trois premiers mois, en effet, le travail d'organisation est plus complet et plus intime dans les points où le chorion et la caduque vraie entrent en contact, et c'est en cet endroit que se développe le *placenta*, *placenta serotina*.

Au contraire, toutes les villosités qui se sont enfoncées dans la caduque réfléchie, et cette caduque elle-même, non seulement ne se développent plus, mais subissent finalement un important travail de régression. Une partie de la caduque réfléchie peut toutefois conserver son caractère placentaire: elle donne lieu alors à la formation du *placenta circumvallé*, qui est le premier degré du *placenta marginé*.

Note additionnelle.

[La connaissance de la constitution anatomique de l'œuf humain, c'est-à-dire des membranes et du placenta, est de première importance pour l'accoucheur. Cette étude a fait de grands progrès dans ces dernières années, mais les éléments en sont épars. C'est pourquoi je crois bon de donner ici, d'après la magistrale étude que vient de publier Varnier, un tableau d'ensemble de la formation et de la constitution des membranes et du placenta humain dans les diverses phases de leur développement. On pourra parfaitement suivre cette description sur les figures qui accompagnent notre texte.

I. — Membranes et placenta dans l'utérus des premiers mois

Caduques. — Sur un utérus gravide de 15 jours environ, on voit que l'œuf est déjà complètement enfoui dans la muqueuse utérine, et on distingue nettement la *caduque pariétale, caduque vraie, decidua vera*, hypertrophiée, mamelonnée et criblée d'orifices qui sont les orifices dilatés des glandes. La caduque pariétale tapisse toute l'étendue de la cavité utérine en dehors de l'œuf. Au niveau de celui-ci, la muqueuse utérine prend le nom de *caduque sérotine, decidua serotina*, ou simplement *sérotine*, c'est la future base d'implantation du placenta. De l'union de la caduque pariétale et de la sérotine part une membrane muqueuse qui va recouvrir l'œuf complètement, à la manière d'un couvercle, d'une cloche, c'est la *caduque réfléchie, decidua reflexa*, épaisse à son point de départ, mince à son sommet (1).

La *caduque pariétale*, qui a presque triplé d'épaisseur, est formée d'une couche superficielle plus *compacte* que dans la muqueuse normale, et d'une couche profonde *spongieuse* dont l'aspect est dû à l'allongement et à la dilatation des glandes. Ses modifications histologiques portent sur :

1° L'épithélium de revêtement dont les cellules, devenues plus courtes, se colorent mal par les réactifs et sont en voie de régression ;

2° L'épithélium des glandes qui dans la couche compacte présente les mêmes caractères de dégénérescence, tandis qu'il conserve encore l'état normal au fond des culs-de-sac ;

3° Le stroma conjonctif dont les cellules, petites, arrondies ou fusiformes et réduites pour ainsi dire au noyau à l'état normal, se sont multipliées et sont devenues de grosses cellules rondes, ovales ou fusiformes, dont le noyau atteint plusieurs fois le volume de l'ancien. Ces cellules, *cellules déciduales, cellules de la caduque*, sont massées surtout dans la couche compacte au voisinage des vaisseaux ;

(1) La théorie ancienne de Hunter (1774), remplacée par celle de Coste (1842), permet de comprendre les expressions, inexactes au point de vue anatomique, mais conservées tout de même pour obéir à la tradition, de caduque vraie, caduque sérotine, caduque réfléchie.

4° Les vaisseaux sanguins qui sont dilatés, alors que sur l'utérus à l'état de vacuité, ils sont à peine visibles; ils sont parallèles aux glandes et montent jusque sous l'épithélium de la muqueuse où ils forment un réseau superficiel de capillaires dilatés.

Les modifications de la *sérotine* sont les mêmes, avec cette différence que les couches compacte et spongieuse sont moins épaisses et que l'hypertrophie porte surtout sur le stroma conjonctif. Les vaisseaux sont aussi plus développés et ils forment déjà de grands espaces sanguins.

La constitution de la *caduque réfléchie* est celle des caduques pariétale et sérotine, d'où elle se détache. Son épithélium regarde la cavité utérine, il est donc opposé à l'œuf, contrairement à ce qui se passe pour la sérotine. Au-dessous de cet épithélium, on trouve les deux couches compacte et spongieuse, mais la spongieuse est moins nette, car les glandes et les vaisseaux sont moins nombreux et moins dilatés que dans la caduque pariétale. Les glandes cessent à peu de distance de la sérotine, de sorte qu'il ne reste bientôt plus que le stroma anhiste avec les cellules déciduales envahies bientôt elles-mêmes par la dégénérescence. Les vaisseaux vont cependant jusqu'à l'ombilic de la réfléchie.

ŒUF. — L'œuf, extrait de sa loge muqueuse à laquelle il n'adhère encore que faiblement dans les quatre premières semaines de la grossesse, ressemble à une petite sphère velue, hérissée de filaments qui deviennent très nettement visibles quand on examine l'œuf plongé dans l'eau. Cette membrane limitante et chevelue est le *chorion villeux*, les filaments sont les *villosités choriales* non ramifiées à cette époque, et dont le développement ultérieur donnera lieu à la formation du placenta.

Dans la coupe d'un œuf de deux semaines, on reconnait en allant de dedans en dehors :

1° L'épithélium de l'*amnios*, formé d'une seule couche de cellules pavimenteuses qui revêt la cavité centrale de l'œuf ;

2° Le stroma de l'amnios, tissu conjonctif embryonnaire encore finement fibrillaire ;

3° Le stroma du *chorion*, également embryonnaire, mais formé d'un tissu réticulé plus dense avec de grosses cellules à gros noyaux analogues à la gélatine de Wharton ;

4° L'épithélium chorial.

Les villosités sont appendues au globe ovulaire ainsi constitué ; elles représentent en réalité des sortes de bourgeonnements du chorion, et renferment par conséquent, au centre, du tissu chorial et, sur toute la périphérie, le prolongement de l'épithélium du chorion.

A cette époque de la gestation, il n'y a pas encore de vaisseaux dans le chorion ni dans le *chorion membraneux*, ni dans les *villosités choriales* qui en proviennent. L'œuf ne vit probablement que de la réserve nutritive de sa vésicule ombilicale.

C'est de quatre à six semaines seulement que les vaisseaux fœtaux amenés par l'allantoïde pénètrent dans les villosités choriales (Berry Hart).

La *villosité vasculaire jeune* comprend : 1° un stroma conjonctif avec des vaisseaux, 2° un revêtement épithélial. Le stroma ou substance fondamentale qui représente les 6/7 de la villosité, est formé de tissu conjonctif embryonnaire renfermant des cellules rondes, fusiformes, étoilées, disséminées dans une substance intermédiaire muqueuse ; c'est, comme nous l'avons vu, la même substance que la gélatine de Wharton du cordon ombilical.

Le revêtement épithélial comprend, à cette époque, deux couches bien différenciées qui sont, en allant de l'axe de la villosité vers la partie extérieure : 1° une couche cellulaire ou *couche de Langhans*, 2° une couche protoplasmique, ou *syncytium*.

La couche cellulaire de Langhans, qui recouvre immédiatement le stroma du chorion, est représentée par une rangée presque continue de grosses cellules polyédriques, à contours nets, à protoplasma clair, à gros noyau renfermant un ou deux nucléoles (1).

La couche externe de la villosité, le syncytium, est une bande protoplasmique d'épaisseur variable dans laquelle on ne peut pas distinguer de séparations cellulaires et où se trouvent éparpillés sans ordre, mais le plus souvent au voisinage immédiat de la couche de Langhans, des noyaux moitié moins gros que ceux de cette dernière couche, et fixant bien les matières colorantes.

Certaines villosités choriales, appelées *villosités-crampons*, servent de moyens de fixation de l'œuf à la sérotine et à la réfléchie. Voici comment elles sont constituées.

Au point de contact de ces villosités et de la caduque, il y a d'abord simple accolement de l'épithélium de la villosité et de celui de la caduque. L'épithélium de la villosité prolifère et forme des bourgeons de cellules épithélioïdes qui s'accolent solidement aux cellules déciduales. Puis la tête de la villosité s'entoure d'une gaine de caduque, et enfin son épithélium disparaît au point de fixation, comme a disparu l'épithélium de la caduque. Il y a dorénavant fusion entre l'axe conjonctif de la villosité arrivée à son complet développement et le tissu conjonctif de la caduque, de sorte qu'il est difficile de distinguer à ce moment ce qui appartient à l'organisme maternel de ce qui appartient à l'organisme fœtal. Entre le chorion membraneux et la face interne des caduques réfléchie et sérotine, il y a donc un espace libre, l'*espace inter-chorio-décidual*, occupé en partie par les villosités choriales ; le reste de cet espace, ou *espace inter-villeux*, est virtuel, mais il est tout disposé à devenir réel si, comme nous le verrons, quelque chose se présente pour l'occuper.

A mesure que l'œuf augmente de volume, les villosités augmentent de longueur et se ramifient à l'infini, et l'espace inter-chorio-

(1) Langhans, qui le premier les a vues et décrites, les croyait de nature conjonctive à cause de leur ressemblance avec quelques-unes des cellules du stroma conjonctif du chorion. Il est généralement admis aujourd'hui qu'elles sont épithéliales et dérivées de l'ectoderme.

décidual s'accroît de plus en plus. Des villosités, les unes se cramponnent à l'utérus pour y fixer solidement l'œuf, les autres restent libres et flottantes dans l'espace inter-chorio-décidual où bientôt arrive le sang de la mère, et les échanges osmotiques nutritifs et respiratoires vont dorénavant pouvoir se produire. La date de l'envahissement de l'espace intervilleux par le sang de la mère est encore l'objet de controverses : Léopold la fixe au huitième jour, Keibel à un mois, Hofmeier et Varnier ont vu à 2 mois 1/2 cet espace occupé par le sang maternel, Ruge et Winter (1896) pensent, à tort, qu'il ne l'est qu'à 4 mois.

Pendant toute cette période l'œuf est, comme on dit, *placenta partout*. Mais déjà dans l'œuf de six semaines, certaines villosités commencent à s'atrophier.

Les villosités s'atrophiant sur le chorion qui est en rapport avec la réflécbie, le chorion ne présente bientôt plus de saillies villeuses, il devient chauve, *chorion læve ;* la réflécbie elle-même régresse peu à peu, et, repoussée en dehors par la pression de l'œuf, elle s'accolo intimement à la caduque pariétale avec laquelle elle finit par se fusionner vers 3 mois et demi.

Les villosités s'hypertrophient au contraire, s'allongent et se ramifient à l'infini du côté de la sérotine, surtout vers son centre et ainsi se constitue le placenta.

II. — Membranes et placenta dans l'utérus gravide a terme

Sur la paroi de l'utérus gravide à terme, on trouve de dedans en dehors : l'amnios, le chorion, la caduque réfléchie, la caduque pariétale appliquée directement sur la musculaire. L'amnios et le chorion n'ont pas de caractères spéciaux.

La caduque réfléchie est confondue avec la pariétale ainsi qu'avec le chorion, de sorte que les cellules qui entrent dans la constitution de ces trois membranes sont fusionnées en une *couche de cellules* dans laquelle Waldeyer déclare impossible de distinguer ce qui appartient en propre à chaque membrane.

La caduque pariétale est devenue très mince ; on n'y retrouve plus la division en couches compacte et spongieuse, c'est le stroma conjonctif qui la forme presque entièrement ; à peine y rencontre-t-on quelques vestiges de glandes. Les vaisseaux y sont petits et rares.

Le placenta présente un tout autre intérêt. Il se continue insensiblement avec les membranes.

L'amnios passe sur le placenta comme sur le chorion et le tapisse sans y adhérer, il n'entre donc pas à proprement parler dans la constitution du placenta. Toutefois l'amnios s'insère sur le cordon auquel il fournit une gaine adhérente.

Le chorion placentaire, au contraire, tout différent du chorion lisse pariétal, est hérissé de villosités. Il est éloigné de la paroi utérine qu'il recouvre comme d'un dôme ; entre ce dôme et l'utérus est un

espace qu'on peut appeler *espace intra-placentaire*, et dont il nous faut étudier successivement les diverses édifications.

Espace intra-placentaire. — Le plancher de l'espace intra-placentaire est fermé par la *sérotine*, devenue *caduque placentaire, placenta maternel*. Epaisse d'un millimètre environ, cette caduque est formée, comme la caduque pariétale, d'une substance fondamentale amorphe logeant de nombreuses cellules rondes et fusiformes, volumineuses, à noyaux et nucléoles apparents, en somme des *cellules de la caduque*, *cellules déciduales*, *cellules de Friedlænder*. On y rencontre en outre une autre forme de cellules, les *cellules géantes*, qui renferment des noyaux multiples et présentent un volume double de celui des cellules de Friedlænder. Il ne reste plus trace de glandes. La sérotine, si épaisse au début de la gestation et si riche en glandes, n'est plus maintenant qu'une mince couche de substance conjonctive extrêmement vasculaire. L'espace intra-placentaire a donc un dôme chorial d'origine fœtale et un plancher décidual d'origine maternelle réunis invariablement l'un à l'autre par des sortes de piliers, les *villosités-crampons* d'origine fœtale puisqu'elles sont des émanations du chorion. Telle est la charpente du placenta.

Mais l'espace placentaire n'est pas seulement traversé par les villosités-crampons. Il est occupé aussi par une infinité de villosités libres dont les troncs d'origine descendent de la voûte choriale et qui plongent dans l'espace placentaire comme les racines de tulipe dans le tulipier. De même, du plancher décidual montent des piliers de caduque qui cloisonnent l'espace intra-placentaire en autant de loges ou de boxes, qui prennent le nom de *cotylédons placentaires*. Chacun des cotylédons est occupé par des villosités et ces villosités elles-mêmes plongent dans l'espace intervilleux dont nous avons parlé; quant à l'espace intervilleux, il est rempli de sang et les villosités plongent dans ce sang. Ce sang est donc libre dans l'espace intra-placentaire, et il y forme un vaste *lac sanguin maternel sous-chorial et intervilleux* limité par le chorion en haut, la caduque sérotine en bas et à la périphérie par l'union du chorion et de la sérotine.

Cette union est tout à fait intime grâce à la présence sur toute la circonférence du placenta d'une sorte d'anneau de tissu décidual qui monte de la caduque vers la face profonde du chorion et remplit l'angle de séparation des deux membranes, comme le mastic remplit l'intervalle laissé libre entre le carreau et la croisée. On peut encore en expliquer la formation de la manière suivante. La caduque en arrivant au bord du placenta se divise en deux lames : une première lame qui suit la direction primitive en restant adhérente à la musculeuse utérine et forme le plancher du placenta, c'est la *lame basale de Winckler*; une deuxième lame qui se détache circulairement de la précédente à la périphérie du placenta et va doubler la face profonde du chorion ou dôme placentaire, c'est la *membrane obturante* de Winckler, la *caduque sous-choriale* de Kœlliker. Mais cette dernière lame est loin de tapisser toute l'étendue du chorion; elle s'arrête au contraire à 3 cm. environ du bord du placenta, ne formant par conséquent qu'une simple couronne déciduale

à la face profonde du chorion. Le sang maternel occupe donc l'espace intra-placentaire intervilleux (1), comme Waldeyer vient de le démontrer d'une façon incontestable. Waldeyer et ses élèves ont du reste, depuis 1887, élucidé bien des points restés jusque-là obscurs dans la constitution du placenta.

I. — Vaisseaux. — Quelles sont les voies d'entrée et de sortie du sang placentaire, c'est-à-dire les *artères* et les *veines* de la sérotine?

Les troncs artériels de l'utérus donnent naissance à des *artères utéro-placentaires* qui se rendent à la caduque placentaire. Ces dernières artères sont volumineuses, visibles à l'œil nu et, chose importante, elles conservent le même calibre jusqu'au voisinage des espaces intervilleux, et n'abandonnent aucune branche dans leur trajet intra-déciduel. Il semble donc bien que ce soient des artères terminales. Elles sont hélicines et conservent la totalité de leurs parois dans le muscle utérin; mais, arrivées dans la caduque, elles perdent leur tunique musculaire et se trouvent réduites à leur endothélium. Enfin, sur des coupes en séries, *on les voit s'ouvrir directement dans les espaces intervilleux*. Les artères se terminent principalement dans les cloisons cotylédonaires, et c'est surtout sur les faces latérales de ces cloisons qu'elles s'ouvrent dans l'espace intra-placentaire.

Sur la coupe de l'utérus, les veines dessinent des fentes rectilignes. Ces veines vont jusqu'aux limites de la sérotine vers les espaces intervilleux dans lesquels elles s'ouvrent. Par leurs orifices, il y plonge souvent des villosités qui y pénètrent profondément. La principale voie veineuse de retour est constituée par une énorme veine collectrice qui occupe la périphérie du placenta, c'est le *sinus circulaire*. Il est creusé dans la caduque qui borde le placenta. Dans ce sinus se déverse principalement le sang de la partie sous-choriale de l'espace placentaire.

En résumé: « dans la caduque pas de capillaires au sens courant du mot; de gros vaisseaux visibles à l'œil nu, des artères et des veines sans paroi autre que l'endothélium; un énorme lac veineux s'ouvrant par des orifices multiples de 1 à 2 mm. sur le plancher de l'espace intervilleux; une énorme collectrice sur le bord, dans la caduque, effleurant presque par endroits la couche musculaire. C'est tout cela qu'ouvre, sur une surface variable, le décollement du placenta bien ou mal inséré.

Le décollement se fait en pleine caduque, laissant une partie de

---

(1) Jusqu'en 1873, on admettait, à la suite des belles injections d'utérus gravide de Hunter, que le placenta était rempli de sang maternel dans lequel plongeaient les villosités et que ce sang était amené par les artères et entraîné par les veines maternelles de la surface d'insertion. A partir de cette époque, Braxton Hicks, puis Ruge nièrent la présence du sang dans les espaces intervilleux et l'école de Schrœder enseigna que le fœtus ne se nourrit pas par ses villosités libres, mais par des vaisseaux qui plongent dans la caduque.

celle-ci adhérente au placenta fœtal. De telle sorte que directement au moins l'espace intervilleux n'est pas ouvert, puisque son plancher de caduque se décolle avec lui. Mais pratiquement, c'est tout comme s'il l'était, car ce plancher c'est une écumoire. D'autre part, il doit se faire un trou béant au droit du sinus circulaire » (Varnier).

Nature des espaces intervilleux. — Il ne reste plus qu'une question à élucider. Les espaces intervilleux, dans lesquels circule le sang de la mère, sont-ils limités par une paroi fœtale ou par une paroi maternelle? Les deux théories sont actuellement en présence et il est impossible de se prononcer. La théorie maternelle est admise par Waldeyer, la théorie fœtale par Prenant.

Théorie maternelle. — Waldeyer suit l'endothélium d'une veine qui s'ouvre dans l'espace intervilleux et le voit se continuer avec une couche de cellules plates qui recouvre la sérotine. Cette couche se continuerait aussi sur les villosités-crampons et enfin sur les autres villosités qui, par conséquent, seraient toutes recouvertes d'un endothélium d'origine maternelle. D'après cette théorie, les espaces intervilleux ne seraient autre chose, au point de vue morphologique, que des capillaires maternels dilatés, et conséquemment, entre le sang fœtal et le sang maternel, il y aurait quatre membranes interposées :

1° L'endothélium vasculaire fœtal ;
2° La couche cellulaire de Langhans ;
3° Le syncytium ;
4° L'endothélium vasculaire maternel.

Théorie fœtale ou théorie ectoplacentaire. — Elle est fondée sur les recherches de Mathias Duval relatives au développement du placenta des rongeurs. Chez ces animaux, le placenta est représenté exclusivement par des villosités vasculaires fœtales plongeant *à nu* dans le sang maternel.

Dans la première moitié de la gestation, le sang maternel remplit des lacunes creusées dans l'*ecto-placenta*, lequel est un épaississement de l'ectoderme, contemporain du début du développement de l'œuf et qui, une fois l'œuf greffé, présente une couche externe *plasmodiale* et une couche interne *cellulaire* (couches homologues du syncytium et de la couche cellulaire de Langhans).

A la fin de la gestation, les éléments ectodermiques s'atrophient et ne forment même plus une couche continue autour de l'endothélium vasculaire fœtal; celui-ci reste donc seul pour séparer le sang de la mère du sang du fœtus, au moins sur une partie de l'étendue des villosités. Le schéma du placenta des rongeurs à la fin de la gestation est donc représenté par un chevelu de capillaires plongeant librement dans le sang maternel.

Dans l'espèce humaine, l'épithélium de la villosité persisterait, d'où l'existence d'une double barrière cellulaire d'origine fœtale, entre le sang maternel et le sang fœtal.

On n'aura évidemment de solution définitive que le jour où on disposera, pour l'examen histologique, d'un nombre suffisant d'œufs humains aux toutes premières périodes du développement.

Vers le 4e mois, le placenta proprement dit est différencié. Il s'insère alors sur la paroi antérieure ou la paroi postérieure de l'utérus, rarement sur les cornes, les bords ou le fond. Le placenta dessine un gâteau aplati en forme de coussin, dont les bords se continuent avec les membranes propres de l'œuf devenues très minces. Ces dernières limitent le sac amniotique rempli de liquide et dans lequel le fœtus attaché au cordon est enfermé.

La nutrition et la respiration du fœtus sont assurées par les échanges gazeux et les phénomènes d'osmose qui s'établissent, dans le placenta, entre le sang de la mère et le sang du fœtus; il peut même y avoir passage de corpuscules figurés.

L'absorption de l'oxygène a été démontrée par Zweifel qui, au spectroscope, a constaté la présence d'oxyhémoglobine dans le sang des veines du cordon ombilical. On a démontré également l'absorption des substances suivantes : oxyde de carbone, chloroforme, sels de potasse, iodure de potassium, acide salicylique, bleu de méthylène, toxines; cinabre en poudre impalpable; bacilles typhiques, bacilles de la tuberculose. Ces diverses substances peuvent passer, du sang de la mère dans celui du fœtus et dans le liquide amniotique, en traversant les barrières déciduo-choriales, et elles peuvent également dans certains cas suivre le trajet inverse pour se rendre du fœtus vers la mère. En ce qui concerne l'albumine, son absorption, qui est considérable, se fait évidemment par un processus compliqué dans lequel doit intervenir l'épithélium chorial.

Les vaisseaux capillaires des villosités choriales sont, comme nous l'avons déjà dit, les instruments de ces échanges nutritifs. A ces vaisseaux, le sang du fœtus est amené par les deux artères ombilicales; puis, de ces capillaires, le sang purifié par l'osmose se dirige vers le fœtus auquel il arrive par la veine ombilicale, qui est unique. La veine ombilicale va de l'ombilic au foie, et se jette dans la veine cave inférieure, par l'intermédiaire du canal veineux d'Aranzi destiné à s'atrophier plus tard. La veine cave, qui, jusqu'à cet endroit, ne charriait que peu de sang, en reçoit dorénavant beaucoup, et va s'ouvrir dans l'oreillette droite. Comme dans cette oreillette, il se déverse à la fois le sang de la veine ombilicale et le sang noir des deux veines caves, le cœur du fœtus reçoit un sang mélangé ; mais il n'en résulte cependant aucun trouble de nutrition, car les échanges

nutritifs du fœtus sont assez faibles, par suite du défaut d'activité de la plupart de ses organes, tels que les poumons et le tube digestif avec ses glandes. En somme, ne sont guère en activité, pendant la vie intra-utérine, que les muscles striés, le cœur et les reins. Mais le fonctionnement de ces organes, ainsi que les phénomènes chimiques d'accroissement du fœtus, sont pour l'organisme fœtal une source de chaleur propre, qui est réelle quoique relativement faible. La température du fœtus est d'environ un demi-degré supérieure à celle de la mère.

Les cavités des oreillettes du cœur communiquent entre elles pendant toute la durée de la circulation fœtale; le trou de Botal (foramen ovale) ne se ferme pas avant que la respiration pulmonaire ne soit établie. D'autre part, le canal artériel, qui lui aussi s'oblitérera ultérieurement, conduit directement dans l'aorte le sang que le ventricule droit lance dans l'artère pulmonaire.

Enfin, des artères iliaques partent deux branches, les artères ombilicales, qui suivent le trajet du cordon et dirigent vers le placenta une partie du sang du fœtus. C'est au niveau du placenta que les produits de désassimilation destinés à être éliminés de l'organisme fœtal, sont rejetés dans la circulation maternelle.

Le liquide amniotique résulte en grande partie de la transsudation du sérum du sang maternel à travers le chorion et le cordon ombilical, de sorte que l'amnios représente en réalité une membrane séreuse ; une autre source du liquide amniotique se trouve dans les sécrétions des reins et de la peau du fœtus. Le liquide amniotique renferme environ 0,5 à 5 pour 1000 d'albumine ; mais, bien qu'il soit dégluti par le fœtus, ainsi que le démontre la présence de poils dans le méconium, il ne peut servir d'aliment nutritif au fœtus ; son rôle se borne donc à le protéger contre les traumatismes extérieurs et à assurer la liberté de ses mouvements.

Des modifications anatomiques observées aux différents mois de la grossesse dans leurs rapports avec le diagnostic.

Nous avons étudié le développement de l'embryon et de ses enveloppes pendant le premier mois de la grossesse, et nous avons vu que les modifications anatomiques des or-

ganes maternels, et spécialement de l'utérus, sont à cette époque si minimes, que nous ne pouvons guère émettre de diagnostic de probabilité que s'il s'agit de femmes que nous connaissons très bien pour les avoir déjà examinées. Il ne peut donc être question de diagnostic de certitude avant la fin du IVe mois de la grossesse, époque à laquelle on commence à percevoir les parties fœtales. Avant cette époque, le degré plus ou moins grand de probabilité du diagnostic dépend de l'habileté et de l'expérience du médecin qui examine; il dépend aussi de la présence ou de l'absence de certaines particularités chez la femme, telles que l'épaisseur de la paroi abdominale, le météorisme, les tumeurs, les inflammations abdominales, les états douloureux du ventre; du reste, suivant les sujets et, chez le même sujet, suivant les grossesses, les signes de probabilité sont très variables, non seulement comme nombre, mais comme importance.

Voici, résumés en tableaux, les signes anatomiques des différents mois de la grossesse.

Fin du Ier mois. — L'augmentation de volume de l'utérus est à peine appréciable, car elle ne dépasse guère celle d'une menstruation ordinaire. Un ramollissement assez prononcé du col correspond même plutôt à la menstruation qu'à la gestation. La rétroversion et l'abaissement de l'utérus, au début du mois suivant, ne sont pas constants. Souvent le corps de l'utérus se trouve tout à fait couché sur le cul-de-sac vaginal antérieur, et il est alors surtout augmenté de volume suivant le diamètre antéro-postérieur.

Poids de l'œuf = 2^{gr},5, longueur de l'embryon = 8 millim.

Fin du IIe mois. — Utérus du volume d'une pomme, globuleux, de forme sphérique, au lieu d'être aplati d'avant en arrière; orifice externe arrondi chez les primipares; vagin et col violacés (fig. 38). Début du ramollissement à l'orifice interne.

Œuf du volume d'un œuf de poule. L'embryon, dont la face est complètement dessinée grâce à l'occlusion des fentes branchiales, et dont la tête et les extrémités ont leur aspect définitif, prend tout à fait forme humaine; sa longueur est à ce moment de 1 centim. 1/2 et on lui donne dorénavant le nom de *fœtus*. A la fin du 2e mois, il a 2 cent. 1/2 de longueur et sa tête est aussi grosse que son tronc. A partir de cette époque, le placenta commence à se dévelop-

Fig. 19. — **Utérus gravide au IVe mois chez une primipare.** — L'utérus, de consistance molle et par cela même plissé irrégulièrement, déborde la symphyse pubienne et éloigne les intestins de la paroi abdominale ; un lambeau de grand épiploon s'est cependant insinué entre l'utérus et la paroi. La mobilité du fœtus est encore très grande jusqu'après le milieu de la grossesse, de sorte que la présence de la tête au fond de l'utérus, ou autrement dit la présentation du siège, n'est pas exceptionnelle. Vers cette époque, la différenciation du placenta est complète. Les membranes fœtales recouvrent l'orifice interne. La séreuse péritonéale forme des fentes étroites : en avant, entre l'utérus et la vessie, en arrière dans l'espace de Douglas, entre l'utérus et le rectum ; mais le feuillet sous-séreux s'enfonce encore plus profondément que le feuillet séreux le long de la paroi vaginale et surtout dans la cloison recto-vaginale. Le vagin est étroit et rugueux, le périnée intact, l'orifice externe fermé : autant de preuves qu'il s'agit bien d'une primipare.

Fig. 20. — **Utérus gravide de 6 mois chez une primipare** (environ demi-grandeur naturelle). — Le fond de l'utérus s'élève jusqu'à l'ombilic. A remarquer ici l'attitude normale du fœtus pelotonné sur lui-même, et fléchi dans tous ses segments, membres, tronc et tête.

per au niveau de la sérotine, et la caduque réfléchie subit les premiers phénomènes de régression. Si l'œuf est expulsé à ce moment, on dit qu'il y a *avortement*.

En pressant sur les *mamelons*, on peut souvent faire sourdre de la sérosité. Les mamelles sont augmentées de volume, turgescentes, plus lourdes ; on y perçoit les lobules glandulaires gonflés et disposés sous formes de cordons durs qui rayonnent vers les mamelons.

Du côté de l'*estomac*, on observe des phénomènes nerveux réflexes qui occasionnent de la dyspepsie et des vomissements survenant principalement le matin. Chez les névropathes, ces phénomènes acquièrent une intensité extraordinaire et vont jusqu'à produire des vomissements incoercibles.

Fin du IIIe mois. — L'*utérus* a le volume d'une tête d'enfant. Le fond de l'organe arrive au bord supérieur de la symphyse (fig. 17). Le col est dévié en arrière. Le corps de l'utérus se développe beaucoup plus vite que la portion vaginale, sur laquelle il est assis comme une toupie sur sa pointe.

On peut percevoir une *mollesse toute particulière du*



Fig. 19.



Fig. 20.

segment inférieur (signe de Hegar) au-dessus des ligaments sacro-utérins, en procédant de la façon suivante : on introduit l'index dans le rectum et le pouce dans le vagin en contact avec le col, puis, avec l'autre main placée sur la paroi abdominale au-dessus de la symphyse, on exerce des pressions sur l'utérus : celui-ci se meut alors comme autour d'une charnière.

L'œuf a le volume d'un œuf d'oie (fig. 13);

Le fœtus a 9 centimètres de longueur et pèse 20 grammes; le tronc a un volume double du volume de la tête;

Le cordon est déjà plus long que le fœtus et commence son mouvement de torsion.

Fin du IV[e] mois. — *L'utérus*, du volume d'un œuf d'autruche ou d'une tête d'adulte, peut être perçu par la palpation *au-dessus de la symphyse;* il remplit complètement le petit bassin. Le palper révèle la présence dans l'utérus de parties plus résistantes, ce sont les *parties fœtales* : c'est le premier des signes de certitude. A l'auscultation, on entend le *souffle utérin*, qui a son siège dans les artères et qui est isochrone au pouls maternel.

Le *fœtus* a 10 à 17 centim. de longueur et pèse de 30 à 120 grammes. Si le fœtus est expulsé à cette époque, il n'est pas viable, mais fait déjà des mouvements d'inspiration. Le sexe est différencié (fig. 19).

Fin du V[e] mois. — Le *fond de l'utérus* se trouve à mi-chemin *entre la symphyse et l'ombilic;* son diamètre transversal occupe la plupart du temps le 1[er] diamètre oblique du bassin, c'est-à-dire le diamètre oblique gauche qui part de l'éminence ilio-pectinée gauche pour aboutir à l'articulation sacro-iliaque droite (1). Chez les *multipares*, *l'orifice externe est déjà entr'ouvert*, de sorte que l'index peut y pénétrer. Les vergetures et la pigmentation de la ligne blanche apparaissent à ce moment, ainsi que l'aréole secondaire du sein.

(1) [Ce diamètre est, pour les Allemands, le diamètre oblique droit. En France, nous l'appelons diamètre oblique gauche, parce qu'il part de l'éminence ilio-pectinée gauche. Pour éviter toute confusion au lecteur, j'adopterai dans le cours de la traduction la nomenclature française, et je remplacerai par conséquent l'expression de diamètre oblique droit du texte allemand par celle de diamètre oblique gauche et inversement.]

Le fœtus a 20 à 25 centim. de longueur et pèse 140 à 350 grammes. On entend les bruits du cœur et les bruits produits par les mouvements actifs du fœtus, de la 18e à la 30e semaine; dès cette époque, on perçoit à la main les mouvements actifs que l'on peut constater à la vue plus tard.

Fin du VIe mois. — Le *fond de l'utérus* est à 3 ou 4 cent. *au-dessous de l'ombilic,* la dépression ombilicale s'efface par la partie inférieure. Jusqu'ici plus ou moins arrondi, l'utérus commence à s'allonger, ce qui entraîne une présentation longitudinale du fœtus. Le col est perméable jusqu'au milieu de sa longueur. La *portion vaginale est au niveau de l'épine sciatique;* elle paraît plus courte parce que le vagin, lui-même hypertrophié, forme un pli tout autour d'elle. La femme renverse un peu en arrière la partie supérieure du tronc.

Le *fœtus* a 26 à 34 centim. de longueur et pèse 430 à 950 grammes. S'il naît à cette époque, il pousse des gémissements; jusqu'à ce moment, on dit de l'*accouchement qu'il est immaturé* (*partus immaturus*) (fig. 20).

Note additionnelle.

[L'attitude normale de l'utérus en antéflexion et antéversion se conserve dans les premiers temps de la grossesse : l'utérus gravide, au début de son développement, se borne en effet à s'hypertrophier dans la *place* et dans l'*attitude* où l'a surpris la grossesse (Varnier). Ainsi sur quatre coupes publiées où l'utérus gravide des premiers mois de la gestation a pu être saisi en place, on a trouvé deux fois l'utérus en antéflexion (3e mois) et deux fois en rétroflexion (2 mois et 2 mois 1/2). De nouvelles observations sont donc nécessaires. Toutefois nous pensons qu'il n'y a pas de raisons pour admettre que pendant les trois premiers mois l'utérus se renverse dans la concavité sacrée et s'abaisse en totalité, pour se redresser et remonter seulement à partir de la fin du troisième mois.

Pinard enseigne des chiffres plus élevés que ceux de Schœffer pour la saillie de l'utérus *antéfléchi* au-dessus du pubis (1).

(1) Toutefois il faut tenir compte de la différence dans l'évaluation de l'âge de la grossesse, calculé par les Français en mois du calendrier et par les Allemands en mois lunaires.

Au 2e mois,	le fond de l'utérus	dépasse le *pubis* de	3 cm.,
Au 3e mois,	—	—	9 cm.;
Au 4e mois,	—	—	15 cm.;
A 4 mois 1/2,	—	avoisine l'*ombilic;*	
A 5 mois,	—	antéfléchi dépasse l'*ombilic.*	

Cette augmentation de volume est due, pour le premier mois, principalement à l'hypertrophie de la paroi, et plus tard surtout au développement de l'œuf.]

Fin du VIIe mois. — *Le fond de l'utérus* dépasse l'ombilic de 3 à 4 centim. ; la cicatrice ombilicale est déplissée.

Le *fœtus* a 36 à 38 centim. de longueur et pèse 820 à 1150 grammes. S'il naît à cette époque, c'est-à-dire *prématurément*, le fœtus a un cri plaintif. Sa peau est ridée et couverte de duvet. La membrane pupillaire commence à disparaître. En général, par le toucher vaginal, on arrive sur une partie fœtale, ordinairement l'une des extrémités du fœtus. Les *parties fœtales* se distinguent nettement.

Fin du VIIIe mois.— *Le fond de l'utérus* atteint le *milieu de l'espace qui sépare l'ombilic de l'épigastre.* Des gouttes de colostrum s'écoulent spontanément au dehors.

La femme enceinte a une *attitude spéciale* : par suite, en effet, du déplacement de son centre de gravité en avant, elle est obligée de se redresser, pour rétablir l'équilibre, et de reporter le tronc en arrière.

Le *fœtus* a 40 à 43 centim. de longueur et pèse 1300 à 1600 grammes. Entouré de soins, il peut être conservé à la vie et élevé. La peau est ridée, rouge, pauvre en graisse (fig. 24).

Fin du IXe mois. — Le *fond de l'utérus* occupe l'épigastre à peu près *à 3 centim. au-dessous de l'appendice xiphoïde. L'orifice interne* est entr'ouvert chez les multipares ; *l'orifice externe* seul est entr'ouvert chez les primipares à la fin de ce mois. Le ventre est extrêmement distendu.

Le *fœtus* a 46 à 48 centim. de longueur et pèse 2000 à 2700 grammes. La tête est située à l'entrée du bassin, peu mobile.

L'*œuf* n'occupe que la cavité du corps utérin proprement dit; *l'orifice interne*, en effet, commence seulement à s'entr'ouvrir, car ce n'est qu'à partir de cette époque que le ramollissement acquiert un degré suffisant pour donner au col une grande dilatabilité.

Fig. 23. — **Placenta prævia latéral au 6e mois** (appartenant au fœtus de la planche XIV) (Aquarelle originale). — On voit l'enchevêtrement des fortes villosités crampons et des villosités arborescentes plus grêles avec la caduque sur la face utérine du placenta. A la porte inférieure du placenta se trouve la portion du placenta dont le décollement, pendant le travail, donne lieu à une hémorragie. Au-dessous sont les membranes de l'œuf.

Fig. 24. — **Fœtus de 6 mois** (2/3 de grandeur naturelle, aquar. orig.). — Ce fœtus est né en présentation du siège, mode des pieds. La peau est encore ridée et rouge; les ongles n'ont pas atteint l'extrémité libre des doigts. Le cordon est comme œdématié par l'abondance du tissu muqueux.

Fig. 25. — **Œuf entier du 6e mois** (réduit au 1/3, dessin original) — *Pl.* Placenta, *Ch.* Chorion, *Am.* Amnion ouvert. Le cordon passe sur l'épaule et le dos. Ici encore le *fœtus a son attitude habituelle.*

Xe mois. — Ordinairement, le *fond de l'utérus* s'abaisse et occupe de nouveau la situation qu'il occupait à la fin du 8e mois; donc, avant que l'œuf ne commence à se décoller, le fond de l'utérus *s'abaisse jusqu'à mi-chemin entre l'appendice xiphoïde et l'ombilic.* Toutefois, la hauteur du fond n'est pas constante, car elle varie suivant qu'il y a ou non des contractions utérines. La cause de cet abaissement de l'utérus est l'engagement de la présentation dans le petit bassin, engagement qui, chez les primipares, est tel que le pôle fœtal inférieur remplit l'excavation.

Le *fœtus* a 48 à 52 centim. de longueur et pèse 3000 à 3600 grammes. Il y a 1500 grammes de *liquide amniotique.* Le *placenta,* dont le poids est à celui du fœtus dans le rapport de 1 à 5,5, pèse de 400, à 600 et à 1000 grammes. Le *cordon* a une longueur de 50 centim.; sa longueur maxima est de 2 mètres; mais il peut manquer tout à fait, quand la paroi abdominale du fœtus ne s'est pas développée.

La paroi utérine, qu'on peut sentir par le toucher au fond du cul-de-sac antérieur du vagin, devient de plus en plus mince (segmentum chartaceum), et permet de percevoir nettement les *sutures* et les *fontanelles.*

On reconnaît qu'un enfant est à terme à différents caractères, qui sont, par ordre d'importance : la longueur totale, le poids du corps, les dimensions de la circonférence horizontale ou occipito-frontale de la tête, qui est en moyenne de 34 centim.



Fig. 23.



Fig. 24.



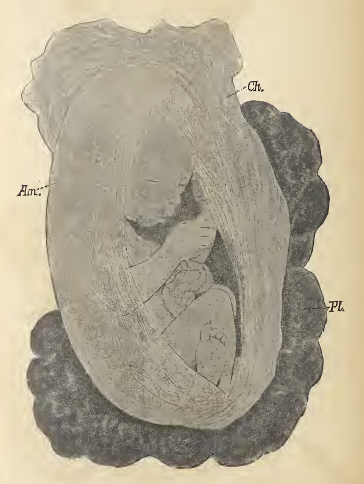


Fig. 25

Le *fœtus à terme* présente encore les particularités suivantes : La peau, qui est pourvue d'un épiderme épais, n'est plus d'un rouge écrevisse, comme chez le prématurée mais rose pâle. Les cheveux ont plusieurs centimètres de long et sont abondants ; sur le corps, au contraire, il y a peu de duvet, disséminé le long du dos, sur les épaules et sur la nuque. Les os du crâne sont relativement durs, les fontanelles et les sutures petites ; les ongles dépassent l'extrémité libre des doigts. Les organes génitaux sont bien développés, de sorte qu'il est de règle de constater, chez les garçons, la présence des testicules au fond des bourses. Chez les filles, les grandes lèvres recouvrent déjà les petites lèvres, en dessinant ainsi une véritable fente génitale non béante.

Il est un moyen mnémotechnique pour se rappeler la *longueur du fœtus aux différents mois de la grossesse:* du 1er au 5e mois, la longueur du fœtus égale en centimètres le carré du nombre de mois, soit 1, 4, 9, 16, 25 centimètres; à partir du 6e mois, on multiplie le nombre de mois par 5, et on obtient ainsi $6 \times 5 =$ 30, puis 35, 40, 45, 50 centimètres.

§ 2. — Examen de la femme enceinte et diagnostic de la grossesse.

L'examen externe par *l'inspection, le palper, l'auscultation* et *la mensuration*, nous renseigne sur :

1° L'existence de la grossesse, 2° son âge, 3° la présentation du fœtus, 4° la vie ou la mort de celui-ci.

En procédant à *l'inspection*, notre premier soin est de nous assurer de l'augmentation de volume et de la forme du ventre : le ventre est-il saillant en avant, ou tombant et en besace, ou sphérique et uniformément développé dans les hypochondres et à l'hypogastre? Ces constatations faites, nous devons rechercher si l'ombilic est étalé, s'il y a des vergetures récentes ou anciennes, si la ligne blanche est pigmentée et à quelle hauteur. Nous passons ensuite à l'examen des seins : sont-ils plus tendus ? y sent-on des nodosités et des cordons indurés ? l'aréole est-elle plus foncée? le mamelon laisse-t-il sourdre un liquide lactescent ou incolore? L'interrogatoire nous apprendra en outre si les seins ont été le siège de tiraillements, de picotements,

Fig. 26. — **Face fœtale d'un placenta d'accouchement prématuré au 6e mois** (aquar. orig.). — Les membranes sont retroussées sur le bord du placenta, ce qui résulte de l'expulsion du placenta par la face fœtale. Celle-ci est reconnaissable à son revêtement amniotique, sous lequel se ramifient, en rayonnant, les vaisseaux placentaires venant du cordon ombilical ou s'y rendant. A la coloration du sang, nous distinguons les artères qui charrient du sang noir, de la veine ombilicale dont le sang hématosé au niveau du placenta est plus rouge. Sur cette pièce, le cordon est riche en gélatine de Wharton, épais et œdémateux. Il contient quatre vaisseaux, dont une artère décrit un grand nombre de sinuosités.

Fig. 27. — **Passage du placenta à travers le canal cervical** (son bord est déjà au dehors) (aquar. orig. d'après une pièce recueillie à l'autopsie d'une femme morte pendant un accouchement prématuré au 6e mois). — Le canal cervical, élargi latéralement et dont les parois ont été écartées et soulevées, laisse voir les membranes ouvertes et le bord du placenta; le cordon ombilical pend au dehors. On aperçoit l'intérieur de la cavité utérine, dans laquelle est contenue la majeure partie du placenta (milieu et bord supérieur) encore adhérente. La portion de la paroi utérine d'où le placenta est déjà décollé, est reconnaissable à ses inégalités et aux nombreux caillots qui occupent les orifices des vaisseaux utéro-placentaires Au bord de l'orifice externe, on remarque un grand nombre d'œufs de Naboth.

Fig. 28. — **Utérus d'une femme morte de fièvre typhoïde deux jours après un avortement au 5e mois** (aquar. origin.). — On reconnaît aisément la surface d'insertion placentaire. La limite entre la muqueuse du corps et celle du col est nettement indiquée par un changement de coloration. Une différence très accusée existe aussi dans la paroi utérine à l'union du corps et du col, mais cependant l'épaississement, pour ainsi dire brusque, qu'on observe dans la tunique musculaire n'est pas exactement au niveau de l'orifice interne; il se trouve à la partie supérieure du segment inférieur qui appartient non au col, mais au corps de l'utérus. A l'orifice interne, on voit deux œufs de Naboth; à l'orifice externe, on en voit un grand nombre. La muqueuse de la face externe du museau de tanche est aussi pâle que celle du vagin. Celui-ci contient, mais presque exclusivement dans le voisinage des culs-de-sac, plusieurs kystes colorés en jaune.

de pesanteur. Après nous être rendus compte de toutes ces particularités, nous procédons au palper.



Fig. 26.

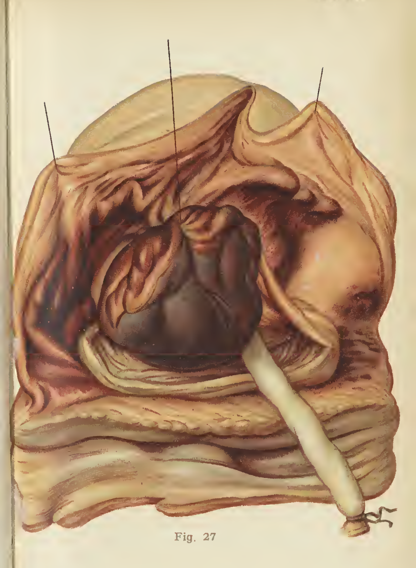


Fig. 27





Fig 28.



Palper abdominal.

Le *palper* (fig. 34 à 36) nous montre : dans une 1re manœuvre, la hauteur du fond de l'utérus ; dans une 2e manœuvre, la direction du dos et des petites parties, au niveau desquelles on perçoit nettement des mouvements (dos à gauche, tête en bas = première position du sommet ; dos à droite, tête en bas = deuxième position du sommet) ; dans une 3e manœuvre, la position de la tête qui, si elle est au détroit supérieur, y présente les caractères d'une sphère dure et régulière, légèrement ballottante ; enfin dans une 4e manœuvre, le degré d'engagement de la tête dans le bassin, et ici il faut tenir compte de l'état de primiparité ou de multiparité de la femme.

Il y a utilité à déterminer aussi le plus exactement possible la *longueur totale du fœtus*, car on en pourra déduire l'âge du fœtus et les dimensions de sa tête. Or, la connaissance de ces dimensions est d'une grande importance en cas de rétrécissement du bassin. L'expérience nous a montré que la distance de la tête au siège, dans l'attitude fléchie de l'enfant, est égale à la moitié de sa longueur totale.

Note additionnelle.

[Le palper abdominal doit être envisagé plus spécialement en ce qui concerne le *diagnostic des présentations, des positions et des variétés*. A ce point de vue, il constitue une des grandes conquêtes de ce siècle dans le domaine de l'obstétrique. Je suis heureux de dire que l'honneur en revient plus particulièrement au professeur Pinard, qui, après une étude des plus approfondies et des plus sagaces de ce moyen d'exploration, est parvenu à faire du palper le pivot de l'examen obstétrical. Aujourd'hui, les efforts de mon maître ont universellement abouti : la vulgarisation du palper est un fait accompli. Certains même, qui tenaient fort peu de compte du palper, il y a quelques années, se font aujourd'hui plus royalistes que le roi ; ils voudraient, en effet, qu'on se contentât, pendant la grossesse et pendant le travail, du seul palper pour établir le diagnostic, le palper ayant à leurs yeux l'immense avantage de ne pas exposer, comme le toucher, la femme à l'infection. Il y a là une exagération à laquelle je ne saurais souscrire, mais qui prouve, en tous

cas, la place occupée aujourd'hui par le palper dans l'art obstétrical.

Pour être vraiment utile et ne pas exposer à des erreurs, le palper doit être pratiqué *avec méthode* et suivant certaines règles que je crois utile d'exposer en raison de leur importance pratique.

La femme étant couchée au bord du lit, dans le décubitus dorsal, les jambes étendues et très légèrement écartées, l'accoucheur placé à droite ou à gauche de la patiente, peu importe, et dont les mains ne seront pas froides, commencera l'exploration en se rendant compte tout d'abord de l'épaisseur et de la tension de la paroi abdominale, puis de la tension, du volume, de la forme et de la direction de l'utérus. Ce sont là, en quelque sorte, des préliminaires du palper qu'on retrouve dans toute exploration abdominale et dont la constatation est indispensable avant de procéder *au palper obstétrical* proprement dit.

Ce palper, dont le but est de déterminer l'attitude du fœtus, ne peut être fructueux que pour celui qui connaît à fond ce qu'est une présentation, une position et une variété de position. Les présentations sont ordinairement longitudinales, tête ou siège en bas, très rarement transversales. Donc, pour qui pratique le palper, la première chose à penser c'est que le fœtus se présente en long avec un pôle fœtal au niveau du détroit supérieur, et la première chose à faire, c'est par conséquent d'explorer le détroit supérieur du bassin et l'excavation pelvienne. Puis, on ira au fond de l'utérus reconnaître l'autre pôle fœtal, et on finira l'examen par l'exploration des parois latérales de l'utérus pour y rencontrer le dos du fœtus et ses petits membres.

Exploration du détroit supérieur et de l'excavation. — Les mains, *appliquées à plat* sur l'abdomen, reconnaîtront à droite et à gauche les branches horizontales du pubis qu'on pourrait prendre, à un examen superficiel, pour la saillie osseuse du crâne du fœtus. Les mains étant ensuite reportées plus haut correspondront dès lors à l'ouverture du détroit supérieur, au niveau duquel elles seront ou ne seront pas arrêtées par la résistance d'un pôle fœtal.

Y a-t-il une résistance ? c'est qu'il y a une présentation longitudinale et, si la femme n'est pas en travail, ce ne peut être que le *sommet* ou le *siège*. On les distinguera aux caractères suivants : la tumeur est-elle dure, également dure à droite et à gauche, arrondie, régulière : il s'agit d'un

sommet ; cette tumeur est-elle au contraire plus dure d'un côté, moins résistante de l'autre, ne donne-t-elle pas la sensation de rondeur et de régularité, en somme ses caractères sont-ils assez vagues, moins positifs en tous cas que pour le sommet : il s'agit d'un siège. De suite, on recherchera si la tumeur fœtale est mobile ou fixe, si elle est encore élevée ou déjà engagée dans l'excavation.

Le *sommet seul s'engage pendant la grossesse* (Pinard), et son degré d'engagement sera indiqué par la profondeur de l'occiput. Comme l'engagement du sommet suppose une forte flexion, et qu'alors l'occiput est beaucoup plus abaissé que le front, il en résulte que, pour une tête engagée, l'occiput est déjà profondément descendu dans l'excavation pelvienne, tandis que le front est encore au-dessus du détroit supérieur. C'est pour ce motif que la main est obligée de s'enfoncer dans l'excavation, derrière l'éminence ilio-pectinée, avant de rencontrer la résistance de l'occiput, tandis que l'autre main perçoit tout de suite derrière le rebord du bassin la saillie extrêmement dure et superficielle du front (Pinard). Si donc, dans une présentation du sommet, on a reconnu la situation respective du front et de l'occiput, on en peut déjà déduire la position. La plus ou moins grande saillie du front renseigne également sur l'orientation de celui-ci et par conséquent sur la variété de position.

Un exemple : la main qui palpe à droite est obligée de s'enfoncer derrière l'éminence ilio-pectinée pour sentir la résistance de la tête, tandis que la main qui palpe à gauche est de suite arrêtée par une tumeur osseuse, très dure et très saillante ; on en déduira que l'occiput est engagé à droite et que le front est saillant à gauche et en avant, il s'agit donc d'une position droite du sommet, en variété postérieure, dans laquelle l'occiput étant en rapport avec la symphyse sacro-iliaque droite, le front est précisément très accessible en avant au niveau de l'éminence ilio-pectinée gauche.

Si le sommet n'est pas engagé ou s'il est encore mobile au-dessus du détroit supérieur, il y a pour ainsi dire impossibilité à distinguer l'occiput du front. J'ai entendu dire à des élèves que le front se reconnaît à ce qu'il est plus dur que l'occiput ; c'est une erreur. Le crâne présente la même consistance dans toute son étendue. Ces élèves interprétaient mal ce qu'on leur avait appris au sujet de la facilité avec laquelle on perçoit la dureté du front.

L'extrémité pelvienne ne s'engage pas pendant la gros-

sesse, mais elle est cependant peu mobile en raison de son volume. Sous la main qui palpe, elle semble être plus superficielle, plus régulière et plus dure, plus éloignée aussi du centre du bassin d'un côté que de l'autre, du côté du sacrum que du côté où sont les membres. La différence entre les sensations perçues par les deux mains est même ordinairement assez grande ; n'était la consistance mollasse du siège, on pourrait penser qu'il s'agit d'une présentation du sommet, et attribuer au front la saillie plus superficielle du sacrum, et à l'occiput le retrait perçu du côté opposé. Cette erreur est du reste assez fréquemment commise, et, de fait, lorsque le palper est rendu difficile par l'épaisseur de la paroi abdominale, la résistance de l'utérus et la sensibilité de la femme, la confusion est excusable ou plutôt serait excusable si nous n'avions à notre service d'autres moyens de contrôle que nous verrons bientôt.

Lorsque la présentation du siège est complète, on arrive à percevoir des petites extrémités du côté opposé à la saillie résistante du sacrum. On les perçoit quelquefois dès le début du palper, mais souvent il faut un peu insister et il résulte de ces manipulations une sorte de massage qui mobilise les membres inférieurs et les éloigne du tronc dont ils se distinguent alors facilement. C'est une ressource qui manque lorsque le siège est décomplété, mode des fesses. En ce cas, les membres inférieurs sont relevés en attelle, les pieds sont au niveau du front et il n'y a aucune petite partie fœtale vers la fosse iliaque. Aussi est-ce pour cette variété de la présentation du siège que les erreurs de diagnostic sont les plus fréquentes.

Lorsqu'en palpant le détroit supérieur, on n'y *rencontre aucune résistance*, on doit d'abord rechercher si, à une certaine distance au-dessus de lui, on ne trouve pas la tête du fœtus. Quelquefois, en effet, il arrive que la tête est retenue vers le haut pour diverses raisons. L'a-t-on trouvée, on en déterminera les caractères, rien de plus simple. Mais s'il n'y a absolument rien au-dessus du petit bassin, on se rappellera qu'il y a toujours dans ce cas un pôle fœtal dans une des fosses iliaques ou dans un des flancs (Pinard), c'est donc dans ces régions qu'on devra faire porter les investigations. Il s'agit alors ordinairement d'une présentation de l'épaule.

Exploration du fond de l'utérus. — Elle fera reconnaître le pôle fœtal supérieur, l'extrémité pelvienne par consé-

quent ou la tête suivant qu'on a affaire à une présentation du sommet ou à une présentation du siège.

L'extrémité pelvienne se reconnaîtra à sa consistance moins dure que celle de la tête, à sa forme irrégulière, à sa faible mobilité et à ce fait qu'elle est accompagnée de petites parties fœtales.

La tête a des caractères opposés : dureté osseuse, forme arrondie, mobilité (ballottement), absence de petites parties fœtales à son niveau. Mais d'après ces seuls caractères, il ne serait pas possible dans un cas difficile d'affirmer qu'il s'agit du siège ou de la tête. Le signe caractéristique est fourni, après la recherche du dos, par la perception du sillon du cou.

Exploration des parties latérales de l'utérus. — Quand on a reconnu les deux pôles fœtaux, il faut compléter le diagnostic par l'exploration du tronc. Ce dernier occupe l'une ou l'autre des parties latérales de l'utérus. Il donne à la main la sensation d'un plan résistant, régulier, qui rejoint, soit en ligne droite, soit suivant une ligne légèrement courbe, le pôle fœtal inférieur au pôle fœtal supérieur.

Le siège est-il à la partie supérieure de l'utérus ? on sent au palper qu'il se continue sans interruption avec le dos du fœtus. La tête est-elle en haut ? les constatations sont différentes. La main, partant de la tête pour descendre vers le dos, perd bientôt contact avec le fœtus, elle porte à faux : il y a donc au-dessous de la tête un véritable sillon au niveau duquel on ne sent plus de résistance fœtale, c'est le *sillon du cou*, car en poursuivant la palpation, on ne tarde pas à rencontrer au-dessous de lui un plan résistant, le dos, qu'on peut suivre alors jusqu'au détroit supérieur. Le sillon du cou est absolument caractéristique de la présentation du siège (Pinard), aussi faut-il toujours le rechercher quand on soupçonne cette présentation.

Dans l'autre moitié de l'utérus, on percevra les petits membres du fœtus et la rénitence du liquide amniotique.

En cas *de présentation de l'épaule*, la tête sera dans une des fosses iliaques ou dans un flanc, et le siège sera à l'autre extrémité de l'utérus ; quant au dos, qui réunit les deux pôles du fœtus, il sera séparé de la tête par un sillon profond, le sillon du cou, qu'il faut reconnaître avant de pouvoir établir avec certitude l'attitude du fœtus.

La *présentation de la face* n'existe que pendant le travail (Pinard), de sorte qu'à la rigueur le toucher peut suf-

fire à en établir le diagnostic ; mais ici encore, du moins au début du travail, le palper se présente comme procédé d'exploration supérieur au toucher ; le toucher est, en effet, rendu difficile par l'élévation de la présentation et la nécessité de conserver l'intégrité de la poche des eaux.

Voici les signes de la présentation de la face au palper :

Détroit supérieur : tumeur volumineuse, dure comme la tête, plus saillante et plus élevée d'un côté que de l'autre, on peut sentir la saillie en forme de fer à cheval du menton (Budin) ;

Fond de l'utérus : caractères du siège ;

Parois latérales de l'utérus : dos difficile à percevoir en raison de son incurvation en lordose, sillon très profond en coup de hache entre la grosse saillie du pôle fœtal inférieur et le dos. Ce sillon se trouve à la rencontre du dos et de l'occiput redressé. Il est caractéristique (Pinard).

Exploration de l'hypogastre. — A chaque réception bihebdomadaire de l'Asile Michelet où j'ai en moyenne 25 à 30 femmes enceintes à examiner, souvent davantage, j'ai pu à nouveau me rendre compte de la fréquence des erreurs de diagnostic qui consistent à prendre pour une présentation du sommet une présentation du siège, mode des fesses, amorcée à la partie supérieure de l'excavation. La plupart de nos femmes nous sont, en effet, envoyées par les services d'accouchements des hôpitaux où pourtant on garde soigneusement les présentations du siège..... quand elles sont reconnues. Mes sages-femmes de l'Asile, très habiles cependant dans la pratique du palper, commettent quelquefois encore de ces erreurs, qu'à ma grande confusion j'ai trop souvent partagées avec elles.

Aujourd'hui, je ne commets plus guère d'erreurs et je crois devoir attribuer cet heureux résultat à ce fait que je termine toujours le palper, tel que je viens de le décrire, par le palper méthodique de la région hypogastrique. Cette région reste pour ainsi dire inexplorée dans le palper obstétrical ordinaire ; il n'en est du reste aucunement parlé dans les traités, si ce n'est au chapitre spécial du palper mensurateur, et encore celui-ci n'a-t-il pas pour but le diagnostic de l'attitude du fœtus. Pour simplifier j'appelle ce palper accessoire, *palper hypogastrique ;* on pourrait encore l'appeler *palper médian.*

Je le pratique de la façon suivante : la femme restant dans la position ordinaire du palper, j'applique les extrémités des

doigts sur le bord supérieur de la symphyse, la pulpe des doigts regardant du côté de l'abdomen de la femme. Les doigts sont rapprochés parallèlement et leurs phalanges légèrement fléchies de telle sorte que la paume de la main a une direction voisine de l'horizontale. Puis je palpe à la façon ordinaire, mais en remontant peu à peu vers l'ombilic, tout en restant sur la ligne médiane. Je rencontre, en premier lieu, le bord supérieur du pubis, point de repère très important, et facile à sentir chez toutes les femmes. Au-dessus, est un ressaut qui m'indique que je suis à la partie inférieure de la paroi abdominale, et que si j'enfonce les doigts verticalement ils pénétreront dans le petit bassin. Si donc je rencontre une partie résistante, je suis sûr qu'il s'agit d'une partie fœtale; si je ne rencontre rien et si mes doigts s'enfoncent dans la profondeur, c'est qu'il n'y a aucun pôle fœtal à ce niveau. On peut ainsi se rendre compte, avant même d'aller plus loin et avec la plus élémentaire simplicité, de l'engagement ou du non-engagement de la présentation, de sa mobilité, de la facilité avec laquelle elle peut sortir de l'excavation ou, au contraire, de sa fixation immuable dans le pelvis. Remontons plus haut.

S'il s'agit d'une *présentation du sommet*, nous rencontrerons sous les doigts une résistance dure, osseuse, régulière, qui donne la sensation d'un corps arrondi, remontant notablement au-dessus du pubis, mais toujours assez loin de l'ombilic (fig. 34). A un moment donné la résistance cesse, les doigts enfoncent plus profondément, il y a comme un faux pas, c'est que la tête est dépassée, et que nous arrivons sur le cou, indiqué par un sillon. Si nous remontons au-dessus de ce sillon, nous percevons un plan moins dur et moins net que la tête, c'est le tronc du fœtus. Pour la présentation du sommet par conséquent, les caractères sont absolument nets et positifs.

S'il s'agit d'une *présentation du siège*, les sensations sont toutes différentes, et cela seul suffirait déjà, sinon à faire le diagnostic de siège, du moins à éliminer le diagnostic de sommet. Il n'y a, en effet, ici rien de net ni de caractéristique. Ordinairement, depuis le pubis jusqu'au-dessus de l'ombilic, on perçoit une résistance molle qui ne change pas de caractère dans toute cette étendue, et qui reste partout à la même distance de la main qui palpe; on sent admirablement que cette résistance appartient à une surface plane. Puis, au-dessus de l'ombilic, la résistance cesse tout d'un

coup, on sent un sillon, et au-dessus de ce sillon une nouvelle résistance, cette fois osseuse, et fournie par un corps arrondi, convexe, et qui est manifestement la tête ; le sillon est le sillon du cou.

Si donc, entre le pubis et l'ombilic, sur la ligne médiane, nous rencontrons une résistance osseuse, nous donnant la sensation d'une partie fœtale convexe, surmontée d'un sillon situé toujours à une certaine distance au-dessous de l'ombilic, il s'agit d'une présentation du sommet.

Si, au contraire, nous rencontrons dans la même région une tumeur peu résistante, à surface plane, à caractères vagues, remontant au-dessus de l'ombilic, et s'y terminant par un sillon surmonté lui-même par une tumeur osseuse, convexe toujours située au-dessus de la région ombilicale, il s'agit d'une présentation du siège.

Quelquefois, lorsque le siège est dévié latéralement, on peut ne rencontrer sur la ligne médiane aucun plan résistant, mais seulement des petits membres mobiles; alors évidemment, on est encore moins exposé à porter le diagnostic de sommet. Mais bien entendu, il faudra encore et toujours rechercher les autres signes de la présentation du siège, en explorant l'utérus à la façon classique.

Je ne veux pas insister davantage sur le palper de la région hypogastrique. Je dirai cependant qu'on rencontre très ordinairement l'épaule un peu au-dessus de la tête sur la ligne médiane ; l'épaule peut servir accessoirement au diagnostic de la position et du degré d'engagement. Souvent aussi, assez près du pubis et au-devant de la tête, on sent le bras ou l'avant-bras du fœtus. Il ne peut résulter de ce fait aucune erreur de diagnostic relativement à la présentation, si on n'oublie pas les caractères différentiels fondamentaux du sommet et du siège. Enfin, la connaissance de la hauteur à laquelle se trouve le sillon du cou sur la ligne médiane, en cas de présentation du sommet, nous renseignera sur les progrès de l'engagement].

Auscultation.

L'*auscultation* vient compléter les données fournies par le palper. Elle nous fait entendre le souffle utérin, isochrone au pouls de la mère, mais surtout les *bruits du cœur du fœtus*, doubles battements au nombre de 120 à 150 par

minute, et quelquefois même le souffle funiculaire isochrone aux bruits du cœur fœtal. Grâce à ces constatations, on est certain que l'enfant est vivant.

Dans la 1[re] position du sommet, les bruits du cœur sont perçus avec le maximum de netteté au milieu de la ligne qui réunit l'ombilic à l'épine iliaque antérieure et supérieure gauche; mais dès que, sous l'action des contractions utérines, le dos du fœtus a été porté en avant, les bruits du cœur ne sont plus transmis par la poitrine, mais par le dos.

Les mouvements de l'enfant produisent des bruits rapides et ressemblent à de légers chocs. Déjà, au cours du 4[e] mois, on peut les percevoir sous forme de bruits frappés et brefs, soit qu'ils se produisent spontanément, soit qu'on les provoque par le massage de l'utérus.

Très rarement, on entend, venant de la profondeur de l'utérus, des sanglots (singultus) ou du claquement des mâchoires (Meyer, de Zurich), analogues à ceux que produisent les enfants quand ils crient.

Note additionnelle.

[L'auscultation obstétricale pratiquée vers la fin de la grossesse permet de contrôler les renseignements fournis par le palper touchant la présentation, la position et la variété de position.

Voici comment. Les bruits du cœur du fœtus sont perçus nettement sur une certaine étendue de la paroi abdominale correspondant au *foyer d'auscultation*. Ce foyer d'auscultation est évidemment superposé au cœur du fœtus, ou très rapproché de lui. Or, chez le fœtus dans l'attitude normale intra-utérine, le cœur se trouve à la hauteur des épaules et les battements cardiaques sont transmis avec une énergie décroissante par les régions suivantes du fœtus : la région précordiale, la partie postérieure de l'épaule gauche, la partie antérieure et droite du thorax, la partie postérieure de l'épaule droite. Si donc, le palper ayant été pratiqué, nous déterminons par la pensée la place occupée par celle de ces régions qui est le plus facilement accessible, il est évident qu'en ce point devra être le foyer d'auscultation. Alors de deux choses l'une : ou bien nous y percevons nettement les bruits du cœur et nous aurons ainsi la confirmation du diagnostic porté par le palper, ou bien nous n'y entendons pas ou nous y entendons mal les bruits du cœur, et cela signifiera

Fig. 29. — **Coupe verticale et sagittale (antéro-postérieure) d'un bassin, passant à gauche de l'utérus à travers le ligament large** (D'après Freund, dessin modifié). — 1, branche horizontale du pubis; 11, branche ascendante de l'ischion; 2, cul-de-sac péritonéal vésico-utérin; 3, vessie; 4, trompe coupée transversalement; 5, uretère; 6, bourrelet péritonéal du cul-de-sac recto-utérin 7, avec le muscle rétracteur de l'utérus 9, se dirigeant en arrière vers le sacrum 8; 10, rectum. — Par une ouverture produite pendant la section, on voit le vagin et le museau de tanche.

Fig. 30. — **Coupe frontale (verticale et transversale) d'un bassin pour montrer les muscles, les aponévroses, et les ligaments qui entourent l'appareil génital.** — 1, péritoine; 2, feuillet supérieur ou pelvien et, 5, feuillet inférieur ou périnéal de l'aponévrose du releveur de l'anus; 4, muscle releveur de l'anus qui entoure le vagin; 3, tissu cellulaire situé au-dessus et, 6, tissu cellulaire situé au-dessous du muscle releveur de l'anus, et plus particulièrement de ses aponévroses 2 et 5; 7, aponévrose du muscle obturateur; 8, muscle constricteur se continuant avec le muscle sphincter de l'anus, qui va ainsi du coccyx à la symphyse; 9, muscle obturateur interne.

qu'il y a erreur de diagnostic. Nous en serons quitte pour revenir sur le palper.

Les bruits cardiaques sont transmis par la colonne vertébrale du fœtus avec une force qui va s'affaiblissant au fur et à mesure qu'on se rapproche du siège, mais ils ne sont pas transmis par la tête, de sorte qu'on peut les entendre plus bas, dans une présentation du siège, que dans une présentation du sommet. Cette seule constatation suffit à démontrer qu'on est dans l'impossibilité de faire par l'auscultation un diagnostic de présentation. En outre, le foyer d'auscultation peut être situé à gauche de la ligne médiane, alors que la position est droite et inversement. Par exemple dans la présentation du sommet en occipito-iliaque droite antérieure, le foyer est à gauche de la ligne médiane où est l'épaule. Dans la présentation du siège en sacro-iliaque gauche antérieure, le foyer est à droite de l'ombilic, surtout quand le tronc du fœtus est assez incliné. Il en résulte donc que l'auscultation n'est pas suffisante non plus pour permettre d'affirmer avec certitude le diagnostic de position. Il n'en est pas moins vrai qu'elle constitue un procédé d'exploration des plus précieux, qui renseigne sur l'état de vie et de souffrance du fœtus, mais dont l'utilité est surtout grande pendant le travail de l'accouchement.

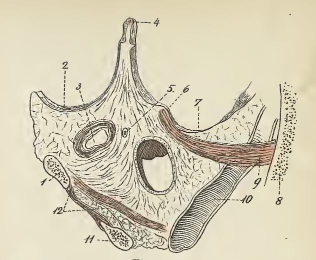


Fig. 29

Fig. 30.

Les places occupées par les foyers d'auscultation se déduisant de la position de l'épaule gauche ou de l'épaule droite du fœtus en rapport avec la paroi abdominale, il est inutile de les spécifier ici, puisqu'on les déterminera facilement, pour chaque cas particulier, après avoir reconnu au palper la situation du fœtus].

Examen interne ou toucher.

Le *toucher* pratiqué pendant la grossesse doit poursuivre plusieurs buts. Tout d'abord, dans la première moitié de la gestation, il concourt à établir le diagnostic de grossesse; il nous renseigne sur la conformation du *bassin* et des *parties molles*, et nous permet de nous rendre compte si, de leur fait, il ne résultera aucun obstacle à la continuation de la grossesse ou à la terminaison de l'accouchement.

A la fin de la grossesse, le toucher nous fait reconnaître les signes du commencement du travail. Mais lorsqu'on est certain que le travail est déclaré, on doit pratiquer le toucher aussi rarement que possible, et en tous cas, jamais pendant la période d'expulsion, à moins d'une indication pressante. Le toucher, en effet, présente des dangers, d'une part, en raison de la grande vulnérabilité des muqueuses génitales dont la vascularisation est énorme pendant la gestation, et d'autre part, à cause du risque considérable d'infection auquel l'utérus puerpéral est encore beaucoup plus exposé que n'importe quelle plaie, particulièrement après la rupture prématurée des membranes. On comprend du reste qu'il en soit ainsi, lorsque l'on songe à la situation profonde de l'utérus dans la cavité abdominale, et à la grande étendue de la plaie utérine, surtout si on la compare à l'étroitesse du col qui lui sert de canal de drainage. On sait enfin que, dans les cas où il y a une élévation persistante de la température, l'utérus est rempli de caillots, de lambeaux gangrénés et de liquides putrides.

Le praticien, et principalement le médecin de campagne, dont les occupations sont nombreuses et de divers ordres, et auquel cependant il est difficile de se faire remplacer par un confrère, ne doit pas perdre de vue qu'il ne pourra pas devenir absolument aseptique dans les 24 premières heures qui suivent sa contamination par les microbes d'une fièvre puerpérale, d'une suppuration, d'une scarlatine, d'une diphtérie, etc. Pendant tout ce temps, il serait donc un danger

Fig. 31. — **Trajet des artères utérines et des uretères.** (Dessin original). *Ur.*, uretère. *R.*, rein. *Ut.*, utérus. L'utérus a été porté en antéversion exagérée, pour permettre d'apercevoir le fond du cul-de-sac de Douglas, le rectum et le péritoine étant enlevés. *T.*, trompe. *Ov.*, ovaire. *Co.*, col utérin. *Lg. r.* ligament rond. Parti de l'utérus au niveau de l'insertion de la trompe, ce ligament se dirige en dehors en passant le long de la vessie, pour atteindre la fossette inguinale interne ; le ligament rond a été disséqué et séparé du ligament large.

Du tronc de l'hypogastrique, dans le tissu conjonctif de la base triangulaire du ligament large, se détachent les *grosses artères utérines* qui se dirigent directement des parois du bassin vers le col de l'utérus, abandonnant de bonne heure en route des rameaux pour le vagin et la vulve. Une branche plus petite se rend au col, à moins que celui-ci ne soit irrigué par l'utérine elle-même, qui, dans ce cas, envoie vers lui des rameaux rétrogrades. L'artère utérine se dirige directement vers l'orifice interne ou un peu au-dessus, puis se recourbe brusquement et prend une direction verticale. Les ramifications des branches artérielles décrivent des courbes hélicines caractéristiques et conservent cette disposition pendant la grossesse ; c'est pourquoi elles peuvent aisément se prêter aux changements de volume de l'utérus. Elles cheminent dans le tissu cellulaire sous-péritonéal (voy. fig. 14), et de là, comme nous l'avons déjà dit, elles se dirigent en rayonnant vers la muqueuse utérine, et abandonnent chemin faisant, au milieu de la tunique musculaire, des rameaux qui y forment un plexus artériel.

Il existe encore en haut, vers la corne utérine, entre l'artère utérine et l'artère spermatique interne, une importante et riche anastomose formant un véritable réseau vasculaire sous-péritonéal. L'*artère spermatique interne* ou *ovarienne* venant de l'aorte, pénètre dans le ligament large par son bord supérieur, après avoir cheminé le long du *ligament suspenseur de l'ovaire* ou *ligament infundibulo-pelvien*, qui va lui-même du coude de la portion ampullaire de la trompe à la paroi pelvienne. L'artère spermatique interne fournit essentiellement à l'ovaire, à la trompe et au fond de l'utérus. L'anastomose entre l'artère spermatique interne et l'utérine suit la trompe, et elle est ordinairement très volumineuse.

pour une femme en travail. Le changement de vêtements et un bain complet sont de rigueur comme préliminaires de toute désinfection.

Dans tous les cas d'ailleurs, la désinfection absolue des mains du médecin, ainsi que celle de la vulve des femmes à examiner, doit être pratiquée avec le plus grand soin avant le toucher. Cette désinfection doit être minutieuse, même quand il ne s'agit pas d'une femme en travail, et qu'on a affaire simplement à une femme enceinte.

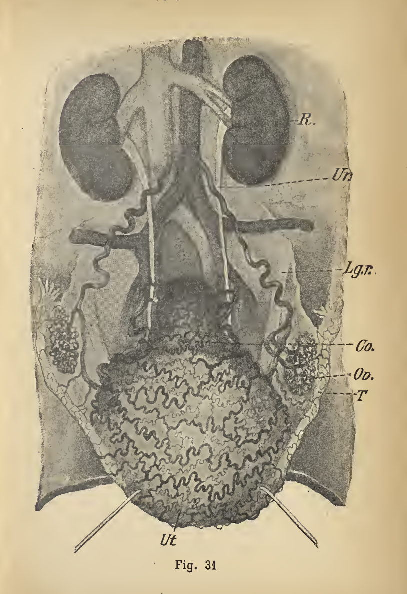


Fig. 31

Dans un cas grave pour lequel il est appelé, le médecin doit juger si son intervention est absolument urgente et n'intervenir, s'il n'est pas sûr de son asepsie, que si la vie de la mère ou celle de l'enfant sont en danger. Dans ce cas, les gants en caoutchouc sans couture, qui laissent au toucher toute sa finesse, sont très indiqués.

Le meilleur mode de *désinfection des mains* consiste dans un nettoyage mécanique pratiqué énergiquement à l'aide de la brosse et d'une eau fortement savonneuse, ou d'une solution de soude, qui débarrassent radicalement des matières grasses la surface de l'épiderme. Le sable est un bon adjuvant du nettoyage mécanique de la peau. Pendant cette opération, il ne faut pas oublier de bien étaler tous les plis et sillons de la peau pour les brosser, et de nettoyer soigneusement les ongles après les avoir coupés et avoir passé le cure-ongles et un linge fin dans leurs sillons. Ensuite, vient le brossage à l'alcool, du moins quand on a de l'alcool ou une eau-de-vie quelconque sous la main, et enfin l'immersion dans une solution antiseptique.

[J'ai décrit, il y a déjà dix ans, un procédé très efficace et très démonstratif de désinfection des mains, qui est fort employé dans deux circonstances principalement : 1° avant les grandes opérations et 2° quand les mains viennent d'être contaminées par des matières septiques. Dans ce procédé, on commence par se désinfecter les mains par le brossage et le savonnage, puis on les plonge dans une solution tiède de *permanganate de potasse* à 1 0/0 qui les colore en brun, et enfin on les immerge dans du bisulfite de soude étendu d'eau pour les décolorer].

Cela fait, on pratique le toucher, avec les mains encore humides, sans les enduire d'une graisse douteuse ou d'une non moins douteuse vaseline, et en prenant simplement la précaution d'écarter les lèvres de la vulve qui ont été, au préalable, soigneusement désinfectées.

Mais auparavant, on se sera assuré de la vacuité de la vessie et du rectum ; car la réplétion de ces réservoirs peut rendre impossible un diagnostic difficile.

On remarque d'abord l'aspect de la vulve. Nous savons, en effet, que pendant la grossesse et souvent même dès la fin de sa première période, il existe une coloration violacée toute particulière de la vulve, coloration semblable à celle de la lie de vin ou de la fleur de colchique (fig. 37). Quand

Fig. 32. — **Situation de l'utérus à l'état de vacuité, la vessie et le rectum étant modérément distendus** (dessin original). — Contour péritonéal, en rouge. Divisions du col utérin, en traits pointillés rouges. L'*utérus*, dans son attitude normale en antéversion avec légère antéflexion, repose sur la vessie, à laquelle son col est solidement fixé sur la ligne médiane par du tissu conjonctif. L'utérus suit donc la vessie dans ses déplacements.

Le *corps de l'utérus* est mobile, autant du moins que le lui permet l'intestin avec lequel il est en contact; il est recouvert par le péritoine, dont le feuillet antérieur, qui limite le cul-de-sac vésico-utérin, descend jusqu'à la hauteur de l'orifice interne, et dont le feuillet postérieur, qui tapisse le cul-de-sac recto-utérin de Douglas, descend encore plus bas et forme deux étages : le premier étage est limité par un bourrelet séreux situé à la hauteur du *cul-de-sac postérieur du vagin*, et qui renferme le *muscle rétracteur de l'utérus* de Luschka; le second étage descend jusqu'en regard de l'orifice externe.

Le col de l'utérus peut se diviser en trois parties séparées par trois plans parallèles représentés sur la figure : la 1re, comprise entre le plan passant par l'orifice interne et le plan passant par le cul-de-sac vaginal postérieur, est la partie *supra-vaginale ;* la 2e, limitée en bas par le plan passant par le cul-de-sac antérieur du vagin, est la partie *intermédiaire*; la 3e partie est libre et constitue la *portion vaginale proprement dite.*

La cavité utérine et le vagin qui lui fait suite dessinent ensemble une courbe à concavité antérieure qui regarde la symphyse. Le vagin est un canal musculeux à parois minces, dans lequel l'utérus s'enfonce par sa portion vaginale. De cet enfoncement, résulte la formation de deux culs-de-sac vaginaux, un postérieur, plus profond, et un antérieur, plus court (fornix vaginæ).

Sur une coupe transversale, le vagin présente la forme d'un H. Il est entouré par le releveur de l'anus et le constricteur de la vulve (fig. 19, 29, 30, 69). A l'entrée du vagin et formant sa limite du côté de la vulve, se trouvent l'hymen ou ses débris, les *caroncules myrtiformes* ; en arrière est *la fosse naviculaire*.

Le canal génital est encore fermé au dehors par les *petites* et les *grandes lèvres*, ainsi que par le *périnée*, avec sa *commissure antérieure* ou *fourchette* où aboutissent les grandes lèvres. Il est d'un intérêt pratique de savoir qu'au-dessus du périnée, la cloison recto-vaginale s'amincit considérablement, et qu'à ce niveau se dilate l'ampoule rectale.

Fig. 33. — **Position du fond et du col de l'utérus, et saillie de la paroi abdominale aux différents mois de la grossesse** (d'après B.-S. Schultze). — Les chiffres imprimés en noir, accompagnés de points, indiquent les positions correspondantes du fond de l'utérus, de la voussure abdominale, et du col de l'utérus. Les autres chiffres se rapportent aux indications anatomiques de toutes les figures de l'atlas (voir le répertoire général).

Fig. 32.

Fig. 33

la grossesse est avancée, il n'est pas rare d'observer de l'œdème et des dilatations variqueuses des organes génitaux externes.

Notre attention sera aussi portée sur les points suivants : Le périnée et le plancher pelvien sont-ils souples ou rigides? S'il s'agit de multipares, existe-t-il des cicatrices de déchirures périnéales anciennes?

L'introduction du doigt dans le vagin détermine-t-elle de la douleur? La contraction du sphincter vaginal cède-t-elle facilement? Le vagin est-il ramolli? on sait, en effet, qu'il est induré à la suite de certaines inflammations et chez beaucoup de primipares. Contient-il beaucoup de mucus et les plis de ses parois sont-ils souples? ou, au contraire, s'y trouve-t-il des cicatrices rigides ou des rétrécissements?

La portion vaginale du col est-elle, comme à l'état normal, sur la ligne inter-épineuse, ou est-elle déviée en arrière et en haut, ce qui n'a pas d'importance particulière au début de la grossesse, mais peut en avoir au moment de l'accouchement, car on a observé des cas où le déplacement du col, dû à la vagino-fixation ou à la vésico-fixation d'une partie trop élevée du corps de l'utérus, a opposé un obstacle absolu à l'accouchement. Il y a lieu de rechercher également si, au contraire, le col n'est pas, dès le début de la grossesse, porté en avant contre la symphyse pubienne, ce qui indique une rétro-flexion de l'utérus, c'est-à-dire que l'utérus au lieu d'être légèrement fléchi en avant, comme à l'état normal (fig. 17 et 32), est rejeté en arrière au-dessous du sacrum et entre les replis de Douglas (fig. 18 et 102).

Il nous reste encore à étudier quelques points dont l'importance est grande relativement à la marche de la grossesse et de l'accouchement.

De la portion vaginale du col. — Chez les primipares, jusqu'au 8e mois, le col forme un moignon dur, conique, dont l'orifice externe donne, au toucher, la sensation d'une petite fossette arrondie. A partir de ce moment, la portion vaginale du col ou museau de tanche, se raccourcit en apparence ; elle est d'ailleurs comme enveloppée par les replis hypertrophiés du vagin, et disparaît, pour ainsi dire, pendant les dernières semaines de la grossesse par suite de l'ouverture de l'orifice interne. Chez les femmes multipares, les lèvres du col sont plus tuméfiées et plus larges que le col lui-même, qui pend comme un chiffon mou entre les

Fig. 34. — **Détermination du fond de l'utérus au palper et recherche du dos.**

Fig. 35. — **Manière de pratiquer le palper quand la tête n'est pas engagée.**

Fig. 36. — **Manière de pratiquer le palper quand la tête est engagée.** — La main appuie de chaque côté comme pour pénétrer dans le petit bassin.

Fig. 37. — **Vulve d'une primipare au 7e mois** (aquarelle originale d'après nature). — Coloration fleur de colchique, et œdème des petites lèvres.

Fig. 38. — **Coloration fleur de colchique des culs-de-sac vaginaux chez la même primipare.** — Comparer avec la simple congestion de la partie moyenne du vagin, visible sur la figure.

plis du vagin. L'orifice externe dessine chez les multipares une fente transversale à bords cicatriciels.

La *hauteur du col* dans le bassin ne change pas pendant les premiers mois de la grossesse, sa direction non plus, alors que les variations physiologiques et les variétés individuelles de *position* de l'utérus sont, au contraire, très grandes. La fig. 32 représente à peu près la situation et la direction la plus fréquente de l'utérus à l'état de vacuité.

A partir du 4e mois, aussitôt que le corps de l'utérus commence à déborder la symphyse, il s'infléchit en avant et, consécutivement, le col se porte en arrière (fig. 19). Plus tard, l'utérus, dans sa totalité, poursuivant son mouvement d'ascension, la portion vaginale du col s'élève au-dessus de la ligne bi-épineuse. L'orifice externe repose alors dans le cul-de-sac vaginal postérieur, à la hauteur des premières vertèbres sacrées; il est ordinairement dévié à gauche, ce qui est la conséquence de l'inclinaison à droite du corps de l'utérus, dont le diamètre transversal se loge dans le diamètre oblique gauche du bassin (allant de l'éminence iléo-pectinée gauche à la symphyse sacro-iliaque droite)(1). Cette inclinaison s'observe ordinairement à partir du 4e mois; souvent alors le ligament rond gauche est perceptible au palper. La vessie est également entraînée en haut et il n'est pas rare de voir se produire de la dilatation des uretères et des bassinets.

(1) Voir la note de la page 53.

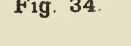


Fig. 34.

Fig. 35.

Fig. 36.

Fig 37.

Fig. 38.

L'orifice externe regarde le plus souvent en arrière et en bas, parfois directement en arrière, quand la paroi antérieure de l'utérus est fortement abaissée ; mais il peut aussi exister une flexion du col sur le corps, d'où il résulte que l'orifice externe regarde en avant, l'orifice interne étant, par rapport à lui, dévié en arrière.

Le toucher vaginal nous renseigne donc sur la position, la direction, la forme et la consistance du col, sur la forme de l'orifice externe et de ses bords, et enfin sur la perméabilité du canal cervical et de l'orifice interne.

Le tableau suivant fait ressortir clairement les différences que présente le col, au toucher, à la fin de la grossesse, chez les primipares et chez les multipares.

PRIMIPARES	MULTIPARES
Vulve : à peine béante,	béante; présente parfois des cicatrices,
Vagin : étroit, rugueux,	large, ramolli, lisse,
Portion vaginale : ramollie, conique,	non conique, formant une tumeur ramollie et tuméfiée,
Orifice externe : arrondi, à bords tranchants; fermé jusqu'au 9e mois, puis perméable pour la dernière phalange.	fente transversale, à bords non tranchants, ouvert à partir du 5e mois.
Si *l'orifice externe est perméable*, l'accouchement se fera dans quelques jours,	Si le *canal cervical est facilement perméable*, l'accouchement se fera dans les 15 jours qui vont suivre,
Orifice interne : fermé, souvent ouvert plus tôt que l'orifice externe ; pendant le travail, il s'ouvre ainsi que le col avant l'orifice externe,	s'ouvre au 9e mois,
Situation de la tête : engagée dans le petit bassin, à la fin de la grossesse.	avant le début du travail, audessus du détroit supérieur, ou peu engagée dans le petit bassin, de sorte qu'elle reste mobile.

Corps de l'utérus. — On peut apprécier, pendant les trois premiers mois de la grossesse, le *volume*, la *forme*, la *consistance* et la *position* du *corps de l'utérus* par l'*examen bimanuel*, c'est-à-dire en combinant la palpation abdominale avec le toucher pratiqué dans le vagin ou, au besoin, même dans le rectum. Si l'utérus n'est pas perceptible par le cul-de-sac antérieur et si le col est appliqué contre la

Fig. 39. — **Position normale de la portion vaginale du col**, oblique en bas et en arrière, chez une primipare à la fin de la grossesse.

L'orifice externe est entr'ouvert ; la tête n'est pas encore engagée dans le petit bassin. 2e position du sommet, dos à droite.

Mensuration digitale du conjugué diagonal, du bord inférieur de la symphyse au promontoire (fig. orig.).

Fig. 40. — **La tête, engagée dans le petit bassin à la fin de la grossesse, appuie sur la partie antérieure du segment inférieur qu'elle repousse en bas. Le col est dévié en haut et en arrière.** Primipare. — 1re position du sommet dos à gauche. Dans ces cas, l'orifice externe est souvent difficile à atteindre et il faut alors recourber l'index en crochet (fig. orig.).

Fig. 41. — **Col à direction verticale et regardant en avant** à la fin de la grossesse chez une primipare. La tête est engagée dans le petit bassin ; le canal cervical est encore fermé (fig. orig.).

symphyse pubienne, c'est que l'utérus est *en rétro-flexion.* Dans ce cas, il peut se redresser spontanément et se porter en avant ; c'est, en effet, ce qui se produit le plus souvent. Cependant, il est préférable de corriger la déviation dès qu'elle est reconnue, parce qu'il arrive quelquefois que l'utérus se fixe solidement aux replis de Douglas par des adhérences inflammatoires.

Un signe caractéristique des premiers temps de la grossesse est fourni par la *mollesse pâteuse de la région de l'orifice interne* (signe de Hegar). Cette mollesse, qui n'existe donc que sur un espace limité, est d'autant plus frappante qu'au-dessus de l'orifice interne, le corps de l'utérus est distendu par l'œuf et rénitent, et qu'au-dessous, le col est encore dur, puisqu'il ne se ramollit que quand la grossesse est plus avancée.

Par l'examen bimanuel, nous pouvons apprendre si la conformation des organes est normale ou s'il existe des complications d'ordre pathologique, telles que : tumeurs des organes génitaux, des annexes, des organes voisins; malformations de l'utérus ou du vagin (utérus ou vagin double, cloisons utérines ou vaginales); processus inflammatoires, abcès, hématocèle rétro-utérine, etc. Habituellement, on perçoit les pulsations de l'artère utérine à travers les culs-de-sac vaginaux. L'examen au spéculum du col et des culs-de-sac vaginaux n'a d'intérêt qu'au début de la

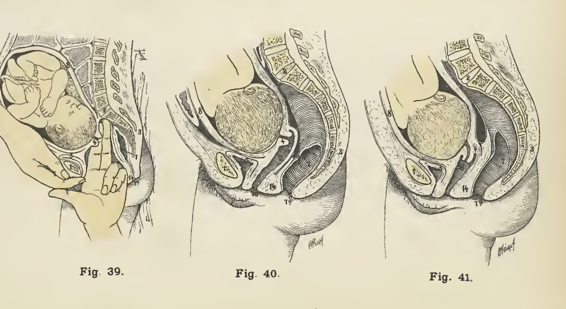


Fig. 39.

Fig. 40.

Fig. 41.

Lith. Anst F. Reichhold, München.

grossesse; il nous montre la coloration lie de vin ou fleur de colchique de ces parties (fig. 37 et 38).

A partir du 5e mois, on peut reconnaître avec certitude les *parties fœtales*, [mais principalement la tête qui est le siége du *ballottement*], percevoir les *mouvements actifs*, ainsi que les *bruits du cœur* du fœtus, qui ont le caractère de doubles bruits et dont les battements sont au nombre de 120 à 150 par minute. A 5 mois, l'orifice externe s'entr'ouvre chez les multipares. A partir de ce moment, on est en mesure de déterminer d'une façon plus exacte l'âge de la grossesse.

Fixation du terme de la grossesse.

Vers la fin de la grossesse, nous nous basons, pour déterminer la *date de l'accouchement*, sur l'état du canal cervical, sur les rapports de la tête avec le bassin, sur le volume de l'enfant, et enfin sur la hauteur du fond de l'utérus.

Pour fixer le *terme de la grossesse*, on compte généralement trois mois en arrière à partir de la dernière époque des règles et on ajoute 7 à 10 jours.

La durée moyenne de la gestation est de 265 à 280 jours, mais il existe des cas incontestables de grossesses ayant duré 300 jours, ce qui est important au point de vue médicolégal. Rarement, c'est l'ovule de la dernière période menstruelle qui est fécondé; le plus souvent, c'est celui de la première menstruation qui manque.

La longue vitalité des spermatozoïdes rend possible la fécondation, même quand il existe un intervalle d'une semaine et plus entre la menstruation et le dernier coït. D'ailleurs, il ne faut pas oublier que la déhiscence d'un follicule de de Graaf peut se produire dans l'intervalle de deux périodes menstruelles.

N. A. — [Aucun des signes connus ne nous permet de déterminer exactement l'âge d'une grossesse, ni l'époque des dernières règles, ni la hauteur de l'utérus, ni la date d'apparition des mouvements actifs; bien mieux, lorsque l'accouchement vient de se terminer et qu'on a l'enfant sous les yeux, on n'est guère plus avancé à ce point de vue, car les caractères de cet enfant — poids, longueur, aspect de la peau, saillie des ongles, etc. — varient énormément pour un même âge d'un enfant à l'autre.

Varnier, en réunissant les cas publiés (environ 900) de grossesses pour lesquelles la date du coït fécondant était connue, a trouvé que l'accouchement s'était produit en moyenne **271** jours après le coït fécondant, la limite la plus reculée étant de **294** jours.

On admet que l'accouchement se fait ordinairement **280** jours après la fin des dernières règles, toutefois, il faut tenir compte d'un aléa possible de 20 jours et plus, la grossesse pouvant ne durer que 270 jours après la suppression des règles, mais pouvant aussi ne se terminer que le 300e jour et même plus tard.]

Valeur sémiologique des signes de la grossesse.

Rapprochons maintenant, dans une vue d'ensemble, les signes les plus importants au point de vue du diagnostic de la grossesse; ce sont, comme nous l'avons dit, des signes de probabilité et de certitude que précède l'apparition des signes de présomption.

a) *Signes de probabilité*, d'origine maternelle, et tirés de l'examen des organes génitaux :

Petites lèvres violacées. Portion vaginale ramollie; mollesse caractéristique au niveau de l'orifice interne; sécrétion abondante dans le canal cervical; orifice externe entr'ouvert au 5e mois chez les multipares. Corps de l'utérus globuleux, agrandi dans son diamètre antéro-postérieur. Seins augmentés de volume; sécrétion mammaire, séreuse à partir du 2e mois ; acini glandulaires hypertrophiés, rayonnant à partir des mamelons sous forme de cordons durs. Saillie de l'abdomen ; vergetures récentes, roses; vergetures anciennes, blanchâtres chez les multipares, dues à l'élongation et à l'écartement des fibres élastiques et des faisceaux conjonctifs du derme devenus parallèles; pigmentation de la ligne blanche. Souffle utérin. Suppression des règles.

N. A. — [A côté de la suppression des règles, il convient de placer les hémorragies utérines irrégulières, qui n'ont plus le caractère de règles. Les métrorragies surviennent, en effet, souvent au début de la grossesse, que celle-ci se termine par avortement ou qu'elle poursuive son cours jusqu'à

depuis un certain temps et rétention d'urine, il faut toujours penser à une grossesse dans un utérus en rétroversion.

5° *Hématocèle rétro-utérine* — On trouve dans le cul-de-sac de Douglas une tumeur fluctuante qui fait bomber le cul-de-sac vaginal postérieur et se continue directement, sans sillon de séparation, avec le corps de l'utérus. La maladie a un début brusque, car ces sortes d'hémorragies intra-péritonéales sont dues presque exclusivement à la rupture d'une trompe gravide, ou autrement dit d'une grossesse tubaire.

6° *Rétention d'urine. Surcharge graisseuse de la paroi abdominale. Météorisme. Constipation.* — Il ne faut pas oublier que ces divers états ont été l'occasion d'erreurs de diagnostic et confondus avec la grossesse. Ces erreurs ont surtout été commises chez des femmes qui se croyaient enceintes, soit que leurs règles fussent supprimées, soit que leurs seins fussent augmentés de volume ou le siège d'une sécrétion. Chez les névropathes, pareils états sont l'effet de l'imagination (grossesse nerveuse, spurious pregnancy).

7° *Mort du fœtus.* — Le diagnostic de grossesse, lorsque le fœtus est mort, mérite une mention particulière, surtout quand la mort du fœtus survient à une époque où il n'est pas encore possible de percevoir les parties fœtales. Dans ce cas, les bruits du cœur font aussi défaut de même que les mouvements actifs. Voici donc comment les choses se passent ordinairement. On observe d'abord chez la femme des signes de présomption et de probabilité de grossesse, puis brusquement l'augmentation de volume du ventre cesse, les seins deviennent flasques, et la malade accuse des frissonnements répétés (résorption). [On doit alors penser que le fœtus est mort, et attendre quelques jours avant de se prononcer, pour laisser à la grossesse le temps d'arriver à l'époque où apparaissent les signes de certitude. Si l'enfant est mort, ceux-ci ne sont jamais perçus.

Lorsque le fœtus succombe dans la 2e moitié de la grossesse, les bruits de cœur ainsi que les bruits de mouvements actifs disparaissent ; les parties fœtales sont perçues avec moins de netteté. Souvent, enfin, le chevauchement des os du crâne donne lieu à de la crépitation.]

Le produit de conception peut séjourner, après sa mort, pendant plusieurs mois dans la cavité utérine ; il subit alors des transformations liées à sa *macération* ou à sa *momification ;* il peut même se *résorber* entièrement.

N. A. — [La radiographie pourra être d'un grand secours au cas où il y aurait quelque doute sur la possibilité d'une grossesse avec rétention d'un fœtus *mort*. On sait, en effet, que les os du fœtus ne se laissent pas traverser par les rayons X et qu'ils se dessinent avec une grande netteté sur la plaque sensible. Au contraire, lorsque le fœtus est vivant, son squelette n'apparaît pas, sans doute parce que les mouvements du fœtus sont trop fréquents et que l'image n'a pas le temps de se fixer. On voit donc l'intérêt que peut avoir la radiographie, quand le diagnostic est hésitant entre une tumeur utérine ou ovarienne et une grossesse utérine ou extra-utérine avec rétention du fœtus mort.

J'ai vu tout récemment avec M. Porak, à la Maternité, un cas fort intéressant où on a employé les rayons X pour parfaire le diagnostic entre un kyste multiloculaire de l'ovaire et une grossesse. Il s'agissait d'une femme de 29 ans, ayant déjà eu deux enfants et qui aurait contracté la syphilis depuis son dernier accouchement. Son ventre augmentant progressivement de volume à partir du mois de mars 1899, elle se crut enceinte, consulta sage-femme et médecin, et le diagnostic de grossesse fut porté. On entendit même les bruits du cœur du fœtus au 5e mois de ladite grossesse! Le ventre continua à se développer, ce qu'il fit sans mesure, et simultanément l'état de la femme s'aggrava de plus en plus; mais on n'en attendit pas moins avec résignation le terme de la grossesse, dans l'espoir que l'accouchement amènerait la guérison. Le terme passa, et le travail ne se déclara point, mais l'état de la malade continua à empirer, si bien qu'on prit peur et qu'on se décida à la transporter à la Maternité.

Elle y arriva en décembre dernier, émaciée, cachectique, suffocante, en somme dans un état lamentable à faire craindre une mort très prochaine. Point de suppression de règles, point de colostrum dans les seins, point de ramollissement du col, corps de l'utérus difficile à limiter par le toucher au milieu d'une excavation remplie : mais ventre énorme, et dans ce ventre du liquide, et dans ce liquide des tumeurs, dont trois, arrondies, volumineuses et dures comme des pôles fœtaux, et quelques autres allongées, légèrement mobilisables comme des petits membres ; enfin une dernière tumeur ressemblait à un dos. Rien à l'auscultation. S'agissait-il d'une grossesse utérine avec rétention d'un gros fœtus mort et excès de liquide? d'une grossesse extra-utérine ? d'un kyste multiloculaire de l'ovaire avec ascite ? Je fis le diagnostic de kyste ovarique. M. Porak voulut bien confirmer ce diagnostic, mais il jugea bon toutefois de faire radiographier la malade, estimant, avec raison, qu'il convenait de tenir un certain compte du diagnostic de grossesse porté auparavant, surtout étant donné que ce diagnostic avait été affirmé après qu'on eut perçu les bruits du cœur du fœtus. La radiographie fut négative. Et de fait, la laparotomie me permit d'extraire un gros kyste multi-

loculaire de l'ovaire gauche, pesant 4 kilog. 500, et nageant dans 3 litres d'ascite].

Jusqu'ici nous ne nous sommes occupés que de l'exploration des parties molles ; mais, chez toute femme enceinte, il ne faut jamais oublier d'examiner *le bassin*. Tout au moins faut-il s'assurer qu'il ne présente pas de rétrécissement, pas d'asymétrie notable, pas d'exostose ni de tumeur osseuse. D'une manière générale, le bassin est suffisamment large lorsque le poing d'un adulte peut s'y mouvoir sans difficulté, ou, pour préciser davantage, lorsqu'en pratiquant le toucher avec l'index et le médius accolés, ces doigts n'atteignent pas ou n'atteignent que très difficilement le promontoire (fig. 39). S'il en est ainsi, nous pouvons du moins affirmer que le bassin ne présente pas cette variété de rétrécissement qui est le plus fréquemment observée, c'est-à-dire le rétrécissement suivant le *diamètre antéro-postérieur*, appelé encore *diamètre droit*, ou *conjugué vrai*. De même, il nous faut explorer, par le toucher, les parties latérales et antérieures du bassin, ce qui nous indiquera s'il existe un enfoncement ou une déviation des os qui entrent dans leur constitution, déviations qui s'accompagnent ordinairement de douleurs très vives. Enfin nous ne devons pas omettre de déterminer les distances qui séparent l'une de l'autre les tubérosités de l'ischion, c'est-à-dire de mesurer l'important diamètre transverse du détroit inférieur.

Un coup d'œil rapide sur l'ensemble du squelette et auparavant sur les ailes iliaques, nous indiquera si la femme a été touchée par le rachitisme.

L'examen clinique du bassin et sa mensuration exigent de l'accoucheur une parfaite connaissance de la forme du bassin normal.

II. — ANATOMIE, DÉVELOPPEMENT ET EXAMEN CLINIQUE DU BASSIN

En ce qui concerne le pronostic de l'accouchement, l'exploration clinique du bassin est de la plus grande importance.

§ 3. Diagnostic du bassin normal de la femme.

L'appareil génital est logé dans le bassin ; mais, dans le cours de la grossesse, il s'élève en partie au-dessus de lui.

Deux facteurs ont imprimé au bassin de la femme sa forme particulière : ce sont, d'une part, la marche dans la station debout, d'autre part, les fonctions de gestation et de parturition dont les effets sur le bassin se sont fixés et reproduits dans la suite des âges. Le bassin de l'homme n'a hérité, dans l'évolution de l'espèce, que des modifications dues à la station bipède ; le bassin de la femme, au contraire, quoiqu'il soit moins fort et moins solide, possède en outre d'autres particularités transmises par hérédité : il est, en effet, plus spacieux et plus élargi dans le sens transversal que celui de l'homme.

Par la vue et par la palpation, nous constatons tout d'abord la *symétrie du bassin ;* nous reconnaissons, en particulier, qu'il n'est pas dirigé obliquement, et qu'une des crêtes iliaques n'est pas plus élevée que l'autre. Pour cet examen, il est indispensable que la femme se tienne debout et bien droite, ou couchée et bien étendue. On recherche ensuite si la colonne vertébrale ne présente pas de déviation en arrière ou cyphose, de déviation en avant ou lordose, de déviation latérale ou scoliose. Il faut aussi se rendre compte de l'aspect général de la femme : S'agit-il d'une naine ? [La petitesse de la taille et la perfection des formes sont la règle.] S'agit-il d'une rachitique ? on le reconnaît à la forme carrée du crâne, à la saillie des bosses frontales, à la projection du sternum en carène, aux incurvations des os des membres. Si, avec le pouce et le petit doigt écartés, on arrive à toucher simultanément les deux épines iliaques antérieures et supérieures, c'est que le *bassin est rétréci.* Pour la main d'un homme de taille moyenne, l'écartement maximum du pouce et du petit doigt est, en effet, d'environ 23 centim.

I. — *Mensuration externe du bassin.* — Pour déterminer les dimensions extérieures du bassin on se sert du compas de Baudelocque-Martin (fig. 43, 45). Voici quelles sont ces dimensions :

1. *Distance des épines iliaques antérieures et supérieures* :

sur le vivant . . .	26 centimètres
sur le squelette . .	24	—

Il faut avoir soin d'appliquer les boutons du compas d'épaisseur très exactement sur les parties latérales des épines iliaques.

2. *Distance des crêtes iliaques* :

sur le vivant . . 28 centimètres
sur le squelette. . 27 —

Cette distance est mesurée au niveau de leur maximum d'écartement.

3. *Diamètre de Baudelocque* :

sur le vivant . . 19 centim., 5
sur le squelette . 18 —

Ce diamètre va de l'apophyse épineuse de la 5e vertèbre lombaire au bord supérieur de la symphyse pubienne (1).

4. *Diamètre transverse du détroit inférieur* :

sur le vivant . . 8 centim. à 10 centim., 8
sur le squelette. . 8 — à 9 — 2

Ce diamètre se mesure dans la position obstétricale (2) et représente la distance des faces internes des tubérosités de l'ischion (fig. 42).

Dans *les bassins pathologiques* (3) on a besoin de connaître encore d'autres dimensions.

5. *Diamètre oblique externe* :

sur le vivant. . . 22 centim., 5
sur le squelette . 21 — 5

(1) L'apophyse épineuse de la 5e vertèbre lombaire est la deuxième apophyse épineuse que l'on rencontre au-dessus de la ligne qui réunit les deux fossettes produites par les épines iliaques postérieures et supérieures ; elle correspond au point le plus profond de la fosse rhomboïde.

(2) Le compas de Klein est très commode pour mesurer ce diamètre.

(3) Voir plus loin les bassins généralement rétrécis, les bassins rétrécis suivant les diamètres obliques ou le diamètre transverse, et les bassins ostéomalaciques et pseudo-ostéomalaciques.

Fig. 42. — **Mensuration du diamètre transverse du détroit inférieur, d'après Breisky.** — 10, tubérosités de l'ischion ; 7 *a*, Anus ; 20, entrée du vagin.

Fig. 43. — **Compas d'épaisseur de Baudelocque-Martin.**

Fig. 44. — **Mensuration instrumentale exacte du conjugué vrai, d'après Skutsch.** — A l'aide de cet instrument flexible et auquel on peut donner une courbure quelconque, on détermine d'abord la distance qui sépare le promontoire de la face externe du mont de Vénus (sur la figure, l'instrument est dessiné en trait continu), puis celle qui sépare cette face externe du bord interne de la symphyse pubienne; cette dernière distance est mesurée par le vagin, après évacuation de la vessie (l'instrument est représenté en traits pointillés). La différence entre les deux mensurations donne la dimension du conjugué vrai.

Fig. 45. — **Mensuration du conjugué externe (diamètre de Baudelocque)** avec le compas de Baudelocque-Martin (fig. orig.). La mesure exacte se prend du bord supérieur de la symphyse, qu'on détermine en appuyant fortement sur le pannicule adipeux, à l'apophyse épineuse de la 5e lombaire dans la partie la plus profonde de la fosse rhomboïde.

Fig. 46. — **Mensuration exacte du diamètre transverse du détroit supérieur.** — 1° Détermination de la distance comprise entre la ligne innominée d'un côté et le trochanter du côté opposé (instrument dessiné en trait plein), puis 2° détermination de la distance qui sépare ce trochanter de la ligne innominée du même côté (instrument dessiné en trait pointillé). Le point où on applique le bouton du compas doit correspondre à l'extrémité du diamètre transverse. La différence entre ces deux mesures représente la longueur du diamètre transverse du détroit supérieur.

Ce diamètre va de l'épine iliaque postérieure et supérieure à l'épine iliaque antérieure et supérieure du côté opposé. Il faut mesurer les deux diamètres obliques externes.

6. *Diamètre conjugué du détroit inférieur* :

sur le vivant . . . 10 centim. à 14 centim.
sur le squelette. . . 11 — ,5

Ce diamètre va de la pointe du sacrum au bord inférieur de la symphyse pubienne; il se mesure dans le décubitus latéral.

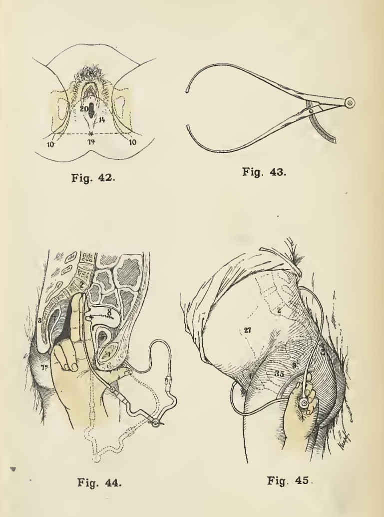


Fig. 42.

Fig. 43.

Fig. 44.

Fig. 45.

7. *Diamètre bitrochantérien* :

Sur le vivant : 31 centim.

C'est la distance qui sépare les points les plus éloignés des deux trochanters, la femme étant debout, les jambes allongées et rapprochées.

8. *Distance des épines iliaques postérieures et supérieures* :

Sur le vivant : 9 centim., 8

Pour la mesurer, placer les pointes du compas d'épaisseur dans les deux fossettes rhomboïdes.

9. *Circonférence du bassin* :

Sur le vivant : 90 centim.

On la détermine en mettant autour du bassin un ruban métrique qui rejoint la symphyse et le milieu du sacrum en passant au-dessous des os iliaques.

Ces différentes mesures n'ont qu'une *valeur relative* à l'exception de celle du diamètre transverse du détroit inférieur. C'est ainsi,par exemple, que dans le bassin normal, la distance des crêtes iliaques est plus grande que celle des épines, et que c'est l'inverse dans le bassin rachitique. Mais, à l'aide d'une simple soustraction, nous pouvons déduire approximativement, de la mensuration des diamètres externes, les diamètres internes correspondants qui seuls ont de l'importance.

Du diamètre bis-iliaque, retranchez 14 centim., 1 à 15 centim. (11 centim., 5 à 12 centim., 5 seulement dans les bassins plats) et vous obtenez la longueur du diamètre transverse du détroit supérieur, soit 13 centim., 5.

Du diamètre oblique externe, retranchez 10 centim. et il reste 12 centim., 5 pour le diamètre oblique du détroit supérieur. Rappelez-vous que le diamètre oblique gauche est un peu plus grand que le diamètre oblique droit à l'état normal (1).

(1) Le bassin normal est légèrement dévié vers la gauche (scoliose gauche) ; c'est pourquoi les diamètres obliques gauches, c'est-à-dire

Du diamètre de Baudelocque ou *conjugué externe*, retranchez 8 à 9 centim., et vous obtenez 11 centim. pour le conjugué vrai du détroit supérieur. Si le diamètre de Baudelocque mesure seulement 16 centim., il s'agit d'un bassin plat ; si ce diamètre a 18 centim., le bassin doit être considéré comme suspect dans la moitié des cas.

N. A. — [Nous considérons les déductions tirées de la mensuration externe du bassin comme tout à fait approximatives, et incapables en aucune façon de donner une idée quelconque des dimensions des diamètres internes du bassin et, en particulier, du diamètre le plus important à connaître, le diamètre promonto-pubien minimum. C'est pour ce motif qu'en France nous ne mesurons guère les diamètres externes du bassin, sans en excepter le diamètre de Baudelocque. Que penser, en effet, des résultats fournis par la mensuration de ce dernier diamètre, dont Baudelocque retranchait 81 millimètres chez les femmes maigres et 83 à 86 millimètres chez les femmes grasses pour avoir la longueur du sacro-pubien, alors que Litzmann a montré qu'on pouvait commettre, en procédant ainsi, des erreurs allant jusqu'à 4 cm. et demi !

La mensuration interne du bassin qui expose pourtant à des erreurs, est autrement moins infidèle].

II. — *Mensuration interne du bassin.* — La mensuration interne du bassin se fait avec le doigt ou avec des instruments. On détermine surtout le

Diamètre conjugué diagonal (1) :

sur le vivant : 12 centim., 5

ceux qui partent de la partie postérieure et droite du bassin pour aboutir en avant et à gauche, sont, déjà au détroit supérieur, un peu plus grands que les droits. La moitié droite du bassin est un peu plus aplatie que la moitié gauche et le diamètre sacro-cotyloïdien droit plus petit que le gauche. Le rapport entre les deux diamètres obliques externes correspond à peu près à celui qui existe entre les diamètres obliques internes, mais ce n'est pas constant.

(1) Le conjugué diagonal est la distance du bord inférieur de la symphyse pubienne au promontoire. Le conjugué vrai qu'on en déduit n'est pas situé exactement dans le plan du détroit supérieur, car ce plan coupe le sacrum au-dessous du promontoire. Si on examine une femme enceinte dans le décubitus dorsal (fig. 39 et 58) et que le promontoire ne soit pas accessible au toucher, c'est

Si nous en retranchons 1 centim., 5 dans les bassins normaux et 2 centim. à 2 centim., 5 dans les bassins plats rachitiques, nous obtenons le *diamètre conjugué vrai* qui mesure 11 centim. du bord supérieur de la symphyse pubienne au promontoire.

On mesure le conjugué diagonal directement par le toucher. Pour cela, on introduit dans le vagin simultanément l'index et le médius accolés, le pouce reposant sur la partie antérieure de la symphyse, les autres doigts fléchis appuyant sur le périnée. La pointe du médius est portée en haut et mise au contact du promontoire (fig. 39). Le doigt qui touche s'oriente alors en s'infléchissant latéralement pour explorer le contour du bassin à droite et à gauche du promontoire, et s'assurer qu'il est bien sur l'angle sacro-vertébral et non sur un faux promontoire. Ensuite l'accoucheur parcourt la ligne innominée, il recherche s'il n'y a pas d'obstacle anormal, d'asymétrie, d'exostose, lésions que l'on sait être dues fréquemment soit à des ankyloses, soit à la fusion prématurée des points d'ossification.

Les dimensions du détroit supérieur peuvent se mesurer très exactement à l'aide d'instruments (par exemple, celui de Skutsch) (fig. 44 et 56).

Note additionnelle.

[Le *diamètre conjugué vrai* ou *antéro-postérieur du détroit supérieur* ou *promonto-sus-pubien* est plus grand qu'un diamètre promonto-pubien situé un peu au-dessous de lui et qui aboutit à la partie la plus saillante du bord postérieur de la symphyse pubienne. Ce point saillant est, en général, à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la symphyse. Le diamètre qui y aboutit est donc seul intéressant à connaître, ainsi que l'a montré Pinard qui

que le conjugué diagonal a plus de 11 cent. et demi. Si l'on fait alors soulever le siège de la femme (fig. 61) et que le promontoire reste encore inaccessible, c'est que le conjugué diagonal atteint 12,2 à 13 centim. Un agrandissement du diamètre conjugué se produit quand, la femme étant dans le décubitus dorsal, on lui laisse pendre les jambes en dehors du lit, *position suspendue de Walcher*, ou position de Walcher (fig. 62). Cette position est à utiliser pendant le travail en cas de rétrécissement du bassin.

Le conjugué du détroit inférieur est au contraire diminué dans la position de Walcher, et agrandi dans la position de la taille (fig. 61).

a attiré l'attention sur lui et lui a donné le nom de *diamètre utile*; on l'appelle aussi *diamètre promonto-pubien minimum*. Il mesure quelques millimètres de moins que le diamètre promonto-sus-pubien.

Quand on a mesuré le diamètre conjugué diagonal ou *diamètre promonto-sous-pubien*, on en déduit le promonto-pubien minimum par une simple soustraction comme cela a été indiqué tout à l'heure. Toutefois, le chiffre à retrancher varie forcément avec les bassins. Pinard a établi que, suivant l'épaisseur de la symphyse, suivant sa hauteur, et suivant son inclinaison, la différence entre les deux diamètres peut osciller entre 1 cm. et 2 cm. et demi. Il a montré aussi que la déduction à faire est d'autant plus grande que le promontoire est plus élevé par rapport à la symphyse. Dans l'évaluation du diamètre utile, on devra donc tenir compte de ces variétés.

De l'examen de 51 *bassins rétrécis*, Tarnier a conclu que la différence qui existe entre le diamètre que l'on mesure, c'est-à-dire le diamètre promonto-sous-pubien, et celui qu'il importe d'évaluer, c'est-à-dire le diamètre promonto-pubien minimum, varie avec les dimensions qu'on a trouvées pour le premier de ces diamètres. C'est ainsi, par exemple, que si on trouve au toucher pour le diamètre promonto-sous-pubien :

6 cm.	il faut en retrancher	1 cm.
6 à 8 cm.	—	1 cm. 1/2.
8 à 8 cm 1/2	—	2 cm.
8 1/2 à 10 cm.	—	1 cm. 1/2.
plus de 10 cm.	—	2 cm.

pour obtenir la longueur du diamètre promonto-pubien minimum.

L'évaluation n'est donc qu'approximative. Aussi a-t-on cherché à mesurer directement le diamètre utile. Crouzat a construit dans ce but un pelvimètre dérivé du pelvimètre très ancien de Coutouly. Farabeuf a imaginé un pelvimètre irréprochable au point de vue théorique. Une des extrémités de l'instrument, munie d'un doigtier, appuie sur le promontoire, et en même temps un curseur, introduit dans la vessie, est appliqué contre la face postérieure de la symphyse au niveau de sa partie la plus saillante. La distance qui sépare ces deux points représente donc le diamètre promonto-pubien minimum, et sa mesure exacte se trouve

indiquée sur la tige de l'instrument qui est graduée. Ce pelvimètre est à la fois vaginal et vésical, et il n'offre par conséquent aucune cause d'erreur tenant à la plus ou moins grande épaisseur de la paroi vaginale.

La connaissance du diamètre promonto-pubien minimum est à elle seule insuffisante pour caractériser un bassin rétréci, car il est encore nécessaire de savoir si le promontoire est la seule partie anormalement saillante du sacrum. Il faut reconnaître, en un mot, si le bassin est *annelé* ou *canaliculé*, s'il y a ou non un *faux promontoire*. L'exploration digitale du bassin nous renseignera à ce sujet. Si on constate que le sacrum est concave et que le seul point proéminent de cet os est l'angle sacro-vertébral, c'est que le bassin est annelé. Si on trouve, au contraire, que le sacrum est plan ou convexe en avant, ou qu'il existe une saillie de cet os à l'union de la première et de la deuxième pièce sacrée (faux promontoire sacré), c'est que le bassin est canaliculé.

On comprend l'importance de ces constatations. Lorsque le bassin est annelé, le seul obstacle à la descente de la tête fœtale se trouve, en effet, au niveau de l'angle sacro-vertébral, d'où il résulte que la dystocie disparaît dès que le diamètre bipariétal a franchi le promontoire. Les bassins annelés ont donc un pronostic relativement favorable. Si, au contraire, le bassin est canaliculé, il présente à l'engagement de la tête un obstacle sans cesse renaissant, il y a pour ainsi dire une succession de détroits rétrécis, et finalement la tête est dans l'impossibilité d'exécuter son mouvement de bascule en arrière pour loger sa bosse pariétale postérieure dans la concavité sacrée, comme elle le fait dans le mécanisme normal de l'accouchement. Le pronostic est donc autrement grave.

Il est utile de mesurer directement avec le doigt le diamètre qui va du milieu du sacrum au sous-pubis, *diamètre mi-sacro-sous-pubien*, car il renseignera sur l'étendue de l'excavation.]

Il serait intéressant aussi de pouvoir utiliser, pour la mensuration du bassin, la *radiographie* à l'aide des rayons X ; aujourd'hui, du reste, la durée de l'exposition pour obtenir une bonne image n'est plus que de quelques minutes [et n'expose, par conséquent, à aucun danger.]

On obtient par la radiographie une image suffisamment

nette du bassin, sur laquelle on peut même mesurer certaines dimensions. La radioscopie à l'écran ne fait voir nettement le bassin qu'en dehors de la grossesse, de sorte que le mieux est d'obtenir des plaques photographiques qu'on étudiera ensuite à loisir dans la chambre noire. La plaque sensible [enveloppée de papier noir] est placée symétriquement sous le siège de la femme couchée horizontalement sur le dos, de telle façon que cette plaque dépasse la vulve de 5 centim. environ.

Pour le diagnostic et la mensuration des bassins asymétriques, ces images radiographiques sont excellentes. Elles donnent en effet exactement les dimensions suivantes [qui, étant parallèles à la plaque et presque directement appliquées sur elle pendant la pose, sont projetées sur la plaque en grandeur naturelle sans subir de déformation] : 1° la distance des épines iliaques postérieures et supérieures; 2° la largeur du sacrum ; 3° la distance de la crête épineuse lombo-sacrée à l'épine iliaque postérieure et supérieure; 4° la distance du milieu du promontoire à la symphyse sacro-iliaque.

Parmi les autres diamètres, il en est un très important, c'est le diamètre transverse du détroit inférieur, que l'on obtient en retranchant 2 centim. de la longueur correspondante prise sur une photographie aux rayons X de la femme assise. Enfin, on peut aussi déterminer approximativement l'écartement de l'arcade pubienne et le diamètre transverse du détroit supérieur.

N. A. — [On n'a pu encore déduire le diamètre promonto-pubien réel du diamètre promonto-pubien mesuré sur la photographie du bassin obtenue à l'aide des rayons de Roentgen. Cela tient à la déformation de l'image qui est due à deux causes : 1° à l'inclinaison du plan du détroit supérieur par rapport à la plaque sensible, 2° à la distance qui le sépare de cette plaque. La déformation varie donc essentiellement suivant les cas, et sans qu'il soit possible d'en calculer la valeur, puisqu'on ne connaît pas l'inclinaison du bassin. On a donc cherché à tourner la difficulté en marquant à l'aide de petites plaques métalliques des points de repère autour du bassin, et en examinant leurs images sur la photographie. Mais on n'en a pu tirer aucune donnée utile. La question est donc à reprendre à ce point de vue].

Dimensions relatives des différentes parties du bassin normal de la femme.

Le squelette du *grand bassin* se compose des deux fosses iliaques internes et des deux dernières vertèbres lombaires ; ses dimensions ont été indiquées plus haut ; elles se résument dans l'écartement des os iliaques. Le grand bassin sert de soutien à l'intestin, et à partir du 4e mois de la grossesse, au corps de l'utérus.

Le *petit bassin* commence au *détroit supérieur* entre le promontoire et le bord supérieur de la symphyse, d'une part, et les lignes innominées ou ilio-pectinées, d'autre part. La paroi postérieure du petit bassin est formée par le sacrum ; les parois latérales et antérieures par les ischions et les pubis.

Ces deux derniers os encadrent le trou obturateur par leurs branches, la branche ascendante de l'ischion et la branche descendante du pubis, et concourent avec l'os iliaque à former l'acétabulum ou cavité cotyloïde destinée à recevoir la tête du fémur. Chez les jeunes filles de 12 à 14 ans, on voit encore au fond de la cavité cotyloïde la figure étoilée formée par les cartilages d'union de ces trois os.

L'espace libre laissé entre le sacrum et l'ischion, et appelé grande échancrure sciatique, est en partie rempli par les forts ligaments sacro-sciatiques, qui se détachent de la tubérosité de l'ischion et de l'épine sciatique pour aboutir au sacrum, d'où leurs noms de sacro-tubérositaires et de sacro-sciatiques ou sacro-épineux. Une capsule et des ligaments solides entourent l'articulation sacro-iliaque, formée par les surfaces auriculaires du sacrum et de l'os iliaque, recouvertes de cartilage. La symphyse pubienne qui forme la paroi antérieure et inférieure du bassin est également entourée de ligaments puissants. Au-dessous de la symphyse, les branches du pubis et de l'ischion limitent l'arcade pubienne.

Le petit bassin ainsi limité présente des *plans* ou sections de différentes largeurs suivant la hauteur à laquelle on les considère (fig. 48, 55, 70, 71 et 72). Ce sont : 1° le *plan du détroit supérieur ;* 2° le *plan de l'excavation dans sa partie large* (Beckenweite), qui passe par le milieu du corps de la 3e vertèbre sacrée, et le milieu de la symphyse, le long de la grande échancrure sciatique et de l'acéta-

Fig. 46. — **Recherche de l'épine sciatique au toucher** dans le cas d'engagement profond de la tête (fig. orig.). La tête est tout entière descendue dans le petit bassin ; elle y est fixée. Le canal cervical est effacé, et occupé par la tête qui le remplit, l'orifice externe est grand comme une pièce de deux francs. La suture sagittale est dans le diamètre oblique gauche. La circonférence maxima de la tête est située au-dessous du détroit supérieur du bassin, c'est-à-dire dans l'excavation pelvienne. (Les lignes rouges indiquent les contours du bassin ; les chiffres correspondent à ceux du répertoire).

Fig. 47. — **Coupe sagittale d'un bassin de fœtus du sexe féminin.** Les lignes rouges indiquent les parties molles.

Fig. 48. — **Coupe sagittale à travers une filière pelvi-génitale complètement dilatée.** Les parties molles sont distendues au maximum, comme par exemple 14, le périnée. Les résistances opposées par les parties osseuses et par les parties molles sont représentées par des flèches. La ligne de descente de la tête est une ligne courbe, représentée également par des flèches, c'est la ligne axile du bassin.

Le coccyx 3, est rétropulsé comme le périnée. L'axe de la filière pelvienne passe par le milieu des diamètres conjugués de tous les plans du bassin. Sa courbure est due à la concavité antérieure de la colonne sacro-coccygienne, et à la grande différence d'étendue, très nette sur la figure, entre la paroi postérieure du bassin et sa paroi antérieure représentée seulement par la symphyse pubienne. 40 et 41, grand et petit ligaments sacro-sciatiques.

bulum ; 3° le *plan de l'excavation dans sa partie étroite* (Beckenenge), qui passe par la pointe fixe du sacrum et le bord inférieur de la symphyse, et rencontre les épines sciatiques, entre lesquelles précisément est le plus petit diamètre du bassin, le diamètre inter-épineux ; 4° le *plan du détroit inférieur* qui n'est pas un plan à proprement parler, mais une surface concave en haut, parce que les points par lesquels il passe sont situés à des hauteurs inégales : ce sont, en effet, en haut, la pointe mobile du coccyx et le bord inférieur de la symphyse pubienne, en bas, les tubérosités de l'ischion.

Les diamètres correspondants de l'excavation varient comme dimensions suivant les hauteurs auxquelles on les considère, et les divers diamètres d'un même plan ont également des longueurs différentes ; il en résulte que les coupes de l'excavation présentent des formes très variables. Il y a aussi des différences très notables quant aux dimensions et

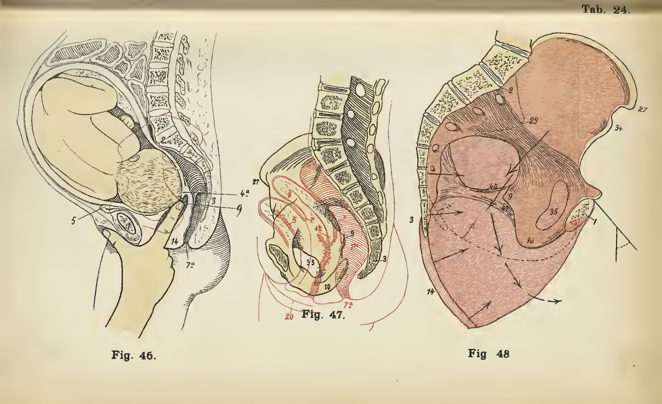


Fig. 46.

Fig. 47.

Fig 48

à la forme du bassin, non seulement entre les races et les peuples, mais encore entre les individus. Le diamètre le plus constant est le diamètre oblique du détroit supérieur. On trouve dans tous les pays des bassins généralement rétrécis et, en particulier, des bassins aplatis, non causés par le rachitisme et dont on ne peut découvrir la cause.

Le tableau suivant donne les limites et les dimensions des diamètres du bassin :

Diamètre conjugué vrai :

Détroit supérieur.	Du promontoire au bord supérieur de la symphyse (1)	11 cm.
Partie large de l'excavation. .	Du milieu de la 3e vertèbre sacrée au milieu de la symphyse pubienne.	12 cm. 5
Partie étroite de l'excavation. .	De la pointe du sacrum au bord inférieur de la symphyse	11 cm. 5
Détroit inférieur .	De la pointe du coccyx au bord inférieur de la symphyse	10 à 12cm

Diamètre transverse :

Détroit supérieur.	Points les plus éloignés des lignes innominées	13 cm. 5
Partie large de l'excavation . .	Distance des acétabula.	12 cm.
Partie étroite de l'excavation . .	Distance des épines sciatiques. . .	10 cm.
Détroit inférieur.	Distance des tubérosités de l'ischion	11 cm.

Diamètre oblique :

Détroit supérieur.	Distance de l'articulation sacro-iliaque à l'éminence ilio-pectinée du côté opposé	12 cm. 5
Partie large de l'excavation. .	Distance de la grande échancrure sciatique au trou obturateur du côté opposé	13 cm. 5
Partie étroite de l'excavation. .	Dilatable, parce qu'il est limité par des ligaments.	
Détroit inférieur		

(1) Le conjugué qui importe au point de vue obstétrical est situé à un demi-centimètre plus bas que le bord inférieur de la symphyse.

Note additionnelle.

[Le bassin sec, ostéo-ligamenteux, est important à connaître pour l'accoucheur, mais son étude serait vaine, si elle n'était suivie de l'étude du bassin recouvert de parties molles, c'est-à-dire du bassin vivant à travers lequel passe le fœtus. Au surplus, les parties molles qui tapissent le bassin n'agissent pas seulement pour en diminuer la capacité, elles interviennent d'une façon plus directe en constituant, à la partie inférieure du *bassin osseux*, un autre bassin, aussi important que le premier, le *bassin mou*, dont l'action est prédominante à la fin du travail.

a) *Le bassin ostéo-ligamenteux* est décrit de la même façon dans tous les livres. On lui considère un détroit supérieur et un détroit inférieur, parties rétrécies entre lesquelles se trouve l'excavation pelvienne, plus large.

Le détroit supérieur, qu'on fait passer par le promontoire et le dessus du pubis en suivant les ailerons du sacrum et la ligne innominée, n'est pas une surface plane au sens géométrique du mot, car le promontoire est toujours au-dessus du plan passant par les lignes innominées. L'usage a consacré cependant l'expression incorrecte de plan du détroit supérieur.

Mais cela est surtout vrai pour le détroit inférieur qui, limité par la pointe du coccyx et le dessous de la symphyse pubienne, suit l'arcade pubienne, les tubérosités de l'ischion, puis le bord inférieur des grands ligaments sacro-sciatiques et finalement les bords latéraux du coccyx. Ici, il y a des saillies et des enfoncements qui font de l'orifice inférieur du bassin sec ostéo-ligamenteux une surface aussi irrégulière que possible, dont les diverses parties sont situées à des hauteurs fort différentes. Aussi n'est-on pas étonné que les accoucheurs aient cru nécessaire d'étudier, entre ces deux détroits, des régions de l'excavation relativement bien caractérisées. Les Allemands, nous l'avons vu, considèrent en effet : 1° la partie large du bassin (Beckenweite), et 2° la partie étroite du bassin (Beckenenge).

Le plan de la partie large du bassin correspond à ce que nous appelons, en France, le *plan moyen de l'excavation* (Ribemont-Dessaignes et Lepage) qui joint le milieu de la face postérieure de la symphyse à l'union de la deuxième et de la troisième vertèbre sacrée.

Le plan de la partie étroite du bassin correspond à peu près à notre *détroit moyen* (Budin), et à ce que Farabeuf et Varnier appellent l'*orifice inférieur de l'excavation ;* c'est véritablement le *détroit inférieur obstétrical* par opposition au *détroit inférieur anatomique* ou plus simplement au *détroit inférieur.*

Budin ne définit pas le détroit moyen ; il dit simplement que le diamètre bi-sciatique qui mesure 10 cm. 5 à 11 cm. en fait partie.

Brindeau précise les contours du détroit moyen, après avoir fait remarquer que le plan mené par la pointe du sacrum et les épines sciatiques rencontre le pubis au-dessus du bord inférieur de la symphyse. Pour lui, le détroit moyen passe par l'articulation de la 4e et de la 5e vertèbre sacrée, le 4e tubercule sacré, le bord supérieur du petit ligament sacro-sciatique, l'épine sciatique, et la ligne qui joint cette épine sciatique au tiers inférieur de la symphyse pubienne.

Le plan du détroit moyen est peu incliné sur celui du détroit supérieur. Les épines sciatiques, qui donnent au détroit moyen ses caractères propres, ont une longueur moyenne de 1 cm. 5. Sur le bassin osseux, elles font une saillie assez notable. Leur direction suit celle de la paroi interne de l'excavation, c'est-à-dire qu'elles sont obliquement dirigées en bas, en arrière et en dedans. Elles sont situées, en hauteur, presque au milieu de la paroi latérale de l'excavation, car elles sont à 6 cm. 5 du détroit supérieur, et à 5 cm. de l'ischion.

b) Le *bassin mou* commence à ce niveau. L'orifice inférieur de l'excavation donne, en effet, attache aux muscles releveur de l'anus et ischio-coccygien dont l'ensemble forme le muscle releveur coccy-périnéal, véritable charpente musculaire du bassin mou. L'orifice inférieur de l'excavation est donc aussi le détroit supérieur du bassin mou. Entre l'orifice supérieur et l'orifice inférieur ou vulvaire du bassin mou, Farabeuf et Varnier décrivent l'*orifice pubo-coccygien* limité par les faisceaux pubo-coccygiens du releveur de l'anus.

Dans le bassin à l'état dynamique, par conséquent dans le bassin envisagé pendant le travail de l'accouchement, la tête du fœtus a donc à traverser : 1° l'excavation pelvienne aux dimensions immuables, puis 2° le bassin mou ou plancher périnéal, extensible au contraire. La présentation rencontre de haut en bas et successivement les plans et orifices suivants :

1° Détroit supérieur ;

2° Plan moyen de l'excavation ;

3° Orifice inférieur de l'excavation, appelé encore détroit inférieur obstétrical, détroit moyen, orifice supérieur du bassin mou ou de l'entonnoir périnéo-vulvaire ;

4° Orifice pubo-coccygien ;

5° Orifice vulvaire.

On remarquera dans cette énumération l'absence du détroit inférieur du bassin osseux ; c'est qu'en effet, ainsi que Varnier l'a bien montré, le détroit inférieur, tel qu'il est décrit, n'intervient pas en tant qu'orifice dans le mécanisme de l'accouchement à travers un bassin normal. Jamais, en particulier, la tête n'est arrêtée par les tubérosités de l'ischion, car la sangle pubo-coccygienne du releveur de l'anus tendue pendant l'expulsion l'empêche d'approcher de la paroi latérale du bassin à ce niveau, et par conséquent d'arriver au contact de la face interne de ces tubérosités. C'est la *boutonnière pubo-coccygienne* de ce muscle releveur de l'anus qui agit en réalité comme un véritable détroit inférieur musculaire.

Voici les dimensions des divers diamètres internes du bassin osseux à l'état statique :

Diamètre antéro-postérieur.

Détroit supérieur . . .		Diam. promonto-sus-pubien	11 cm.
Excavation	Partie sup.	Diam. promonto-pub. minimum.	10 cm. 5
	Partie moy. ou large.	Diam. mi-sacro-mi-pubien.	12 cm.
Détroit infér. obstétrical.		Diam. sous-sacro-sous-pub.	11 cm. 5
Détroit inf. anatomique .		Diam. coccy-sous-pubien .	8 cm. 5

Diamètre transverse.

Détroit supérieur . .	Diam. transverse maximum.	13 cm. 5
	Diam. transverse central .	12 cm.
Excavation. Partie moy. ou large		12 cm.
Détroit inf. obstétrical.	Diam. bisciatique ou inter-épineux	10 cm. 5
	Diam. transverse maximum ou préépineux	11 cm.
Détroit inf. anatomique .	Diam. bi-ischiatique. . .	12 cm.

Diamètre oblique.

Détroit supérieur.	12 cm.
Excavation. Partie moyenne ou large	12 cm.
Détroit inférieur obstétrical	11 cm.
Détroit inférieur anatomique	11 cm.

A l'état dynamique, les diamètres du bassin osseux ne se modifient que très faiblement, quelle que soit l'énergie de la pression excentrique exercée par la tête pendant son passage, et quel que soit le degré d'inclinaison du bassin par rapport aux membres inférieurs et à la colonne vertébrale (nutation).

Il n'en est pas de même au détroit inférieur qui, formé par les parties molles du plancher pelvien, y compris le coccyx, s'agrandit au contraire considérablement pendant le passage du fœtus. La fente pubo-coccygienne en effet, à l'état de repos, mesure d'avant en arrière 8 cm. 5 et transversalement 3 à 4 cm. Au contraire, à l'état dynamique, pendant la période d'expulsion, elle s'agrandit de façon à mesurer d'avant en arrière 11 cm. et transversalement 9 cm. 5.]

§ 4. — Forme et inclinaison du bassin de la femme adulte. Manière dont il dérive du bassin infantile.

Le bassin de la femme se distingue de celui de l'homme par sa plus grande étendue transversale. Il dérive du bassin infantile par une série de modifications, telles que la formation du *promontoire*, l'agrandissement dans le *sens transversal*, la *disparition de la forme en entonnoir*.

Il est très important de connaître l'anatomie du bassin fœtal et son évolution ultérieure pendant l'enfance et à l'âge de la puberté pour bien comprendre le mode de développement des formes pathologiques du bassin.

La *forme* et l'*inclinaison* du bassin adulte résultent de l'action simultanée, sur le bassin infantile, de trois *forces :* le poids du corps, la pression des fémurs et la résistance de la symphyse pubienne, et de trois *mouvements* résultant du développement proprement dit des os.

1° Le premier mouvement exécuté par le bassin est une projection en avant qui le place en antéversion ; c'est donc un déplace-

Fig. 49. — **Bassin normal de femme adulte** dans l'attitude debout (fig. orig. d'après une pièce de la Clinique obstétricale de Munich).

Fig. 50. — **Bassin régulièrement et généralement rétréci**, c'est-à-dire semblable à une réduction photographique d'un bassin normal, mais ordinairement aussi avec persistance de quelques caractères du bassin infantile, tels que, par exemple, la petitesse absolue et relative des fosses iliaques, la faible saillie du promontoire (fig. orig. d'après une pièce de la Clinique obstétr. de Munich).

Fig. 51. — **Bassin très rétréci en entonnoir, bassin couché, avec persistance de la forme infantile** (voir §§ 4 et 19). Sacrum droit à pente raide, fosses iliaques petites et planes, détroit supérieur arrondi au lieu d'être élargi transversalement, rétrécissement considérable du détroit inférieur. Ces déformations sont la conséquence d'un séjour au lit de plusieurs années pendant l'enfance, séjour au lit qui a été prolongé jusqu'à la mort survenue à l'époque de la puberté. Ici, il n'y a eu intervention ni de la pression du tronc, ni de la contre-pression des fémurs, ni de la traction musculaire (fig. orig. d'après une pièce de la Clinique obstétr. de Munich).

ment analogue à celui d'où dérive l'antéflexion de l'utérus. De ce mouvement résultent les phénomènes suivants : la projection du promontoire en avant, l'incurvation du sacrum dont l'extrémité inférieure se soulève en arrière, la rotation en avant des ailes iliaques qui sont solidaires de la partie supérieure du sacrum, et enfin le déplacement en arrière et en bas du bord inférieur de la symphyse pubienne, qui au contraire chez le fœtus était situé plus en avant (1).

---

(1) Ce déplacement du bassin dépend essentiellement du mode d'accroissement des vertèbres lombaires et sacrées, qui prennent la forme de coins ; il en résulte tout naturellement la formation et la projection en avant du promontoire.

L'inclinaison du bassin en avant, conséquence de la station bipède, est acquise à l'espèce et transmise suivant les lois de la phylogénèse. Déjà en effet, chez l'embryon et le fœtus, existe une tendance à l'inclinaison du bassin, mais celle-ci ne s'achève que plus tard, les facteurs de cet achèvement étant individuels.

Si on compare la direction des fémurs à celle de l'axe de la colonne vertébrale, chez le fœtus, le nouveau-né et l'adulte, on voit qu'elles forment entre elles des angles qui ont respectivement 130°, 162° et 195° ; il en résulte donc qu'avec les progrès de l'âge les fémurs, en même temps que le bassin et le sacrum, sont reportés en arrière par rapport à la colonne vertébrale. Ce sont les muscles de la masse sacro-lombaire qui produisent cette modification dans la statique du bassin (fig. 53 et 54) ; dans la figure 54, l'extension

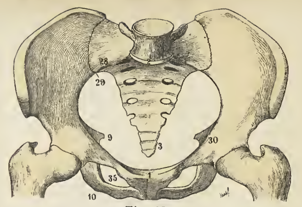


Fig 49.

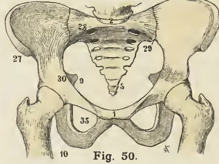


Fig. 50.

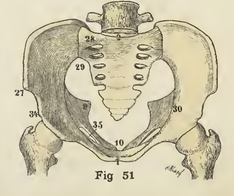


Fig 51

2° Le mouvement qui vient d'être mentionné est presque compensé par un second mouvement, en vertu duquel les parties du bassin situées au-devant des échancrures sciatiques se portent en haut, et cela d'autant plus qu'elles sont plus rapprochées de la symphyse. Ce mouvement d'élévation est dû, en partie à l'accroissement considérable des branches horizontales du pubis et surtout de la branche droite, et, en partie, à la pression des fémurs (comparez les figures 52, 53, 57 avec la figure 51 qui représente le bassin couché). De l'action de ces divers facteurs, résulte une tendance à l'agrandissement transversal du bassin, qu'augmente encore la traction exercée en arrière sur les ailes iliaques par les ligaments sacro-iliaques postérieurs (fig. 57). Jusqu'à l'âge de cinq ans, l'accroissement du bassin dans le sens transversal l'emporte sur l'accroissement d'avant en arrière, ce qui tient à la malléabilité des os qui le limitent à la partie antérieure.

3° Une scoliose [asymétrie] gauche du bassin est consécutive à l'hypertrophie relative de la branche horizontale droite du pubis, et de l'acétabulum droit, ainsi que de l'aileron gauche du sacrum. Il en résulte que la ligne ilio-pectinée gauche ainsi que la symphyse pubienne effectuent un déplacement vers la gauche.

Consécutivement aux mouvements qui viennent d'être décrits, le bassin de la *femme adulte* s'incline de 50° à 55°, sur l'horizon (1) dans la station debout, naturelle, sans effort, les jambes étant rapprochées. Mais cette inclinaison varie entre les limites de 40° à 100°, suivant l'attitude du corps; elle diffère évidemment suivant que le tronc est redressé comme il l'est pendant la grossesse, ou suivant qu'au contraire, le sujet étant couché, le tronc est fléchi et les membres inférieurs soulevés et rapprochés comme dans la position obstétricale ou la position de la taille.

de la colonne vertébrale est exagérée comme dans l'attitude du soldat portant les armes. L'influence de la traction musculaire, sur la forme du bassin et des os en général, a été démontrée expérimentalement; en effet, sur de jeunes animaux, on a extirpé des muscles et on a vu se produire des déformations osseuses à la suite de ces extirpations (Kehrer).

(1) On désigne sous le nom d'*inclinaison du bassin*, l'inclinaison du détroit supérieur, et par conséquent du conjugué vrai, sur l'horizon dans la station debout normale. Dans la station debout, la symphyse est située plus bas que le promontoire. La paroi postérieure du bassin, du promontoire à la pointe du coccyx, mesure 13 cm., tandis que la paroi antérieure constituée par la symphyse ne mesure que 4 cm.

Fig. 52. — **Bassin infantile du sexe féminin** dans la station debout (fig. orig. d'après une pièce personnelle).

Le sacrum est peu incurvé ; le promontoire fait à peine saillie en avant. Les parties encore cartilagineuses sont représentées en blanc, les parties déjà ossifiées en jaune, ce qui permet de se rendre compte de leur rapport réciproque. L'arcade pubienne dessine un angle droit.

Fig. 53. — **Coupe sagittale d'un bassin infantile** pour montrer l'angle formé par les fémurs avec l'axe de la colonne vertébrale.

Les particularités du bassin infantile, indiquées à propos de la fig. 52, sont encore plus nettes ici.

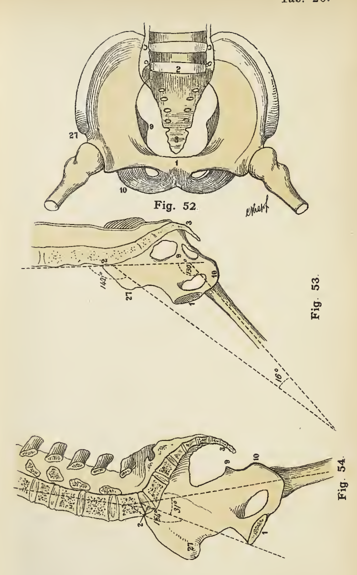
Fig. 54. — **Coupe sagittale d'un bassin adulte** pour montrer l'angle formé par les fémurs avec l'axe de la colonne vertébrale.

Promontoire proéminent ; sacrum relevé et rejeté en arrière ; symphyse située plus bas et plus en arrière que dans la forme infantile.

La variabilité de l'inclinaison du bassin en rend la mensuration inutile au point de vue obstétrical ; elle n'a en réalité d'intérêt qu'en anthropologie. Mais l'importance pratique de l'inclinaison du bassin est, au contraire, très grande si on envisage les différentes attitudes qu'on peut imprimer au bassin, dans la station couchée, soit pendant l'accouchement, soit dans le cours des opérations obstétricales ou gynécologiques. Nous y reviendrons.

Les modifications du bassin dans le cours de la croissance permettent d'expliquer les arrêts de développements, et les troubles pathologiques survenant dans l'enfance ; elles sont résumées dans le tableau comparatif suivant :

Bassin infantile.	*Bassin adulte du sexe féminin.*
(Les différences sexuelles se dessinent nettement à partir du 4e mois de la vie intra-utérine (Fehling).	
Légèrement élargi dans le sens transversal à partir du 3e mois.	Bassin très élargi transversalement.
Rapport du conjugué vrai au diamètre transverse, comme 100 est à 105 ou 108.	Rapport du conjugué vrai au diamètre transverse, comme 100 est à 122.
Promontoire très élevé ; région lombo-sacrée très peu convexe.	Promontoire projeté en avant et plongeant dans le bassin ; région lombo-sacrée convexe, angulaire.


2
9
27
1
10
Fig. 52
3
9
10
130°
142°
27
1
16°
Fig. 53
3
9
10
31°
154°
2
27
1
Fig. 54

Inclinaison du détroit supérieur, 75 à 80°.	Inclinaison du détroit supérieur, 55 à 60° (1).
Colonne sacro-coccygienne presque rectiligne de haut en bas.	Colonne sacro-coccygienne concave de baut en bas.
Sacrum plan de droite à gauche.	Sacrum concave de droite à gauche (2).
Corps vertébraux sacrés plus grands que les ailerons; cubiques, car leurs faces antérieures et postérieures sont de même hauteur.	Corps vertébraux sacrés aussi grands que les ailerons; en forme de coins par suite de la bauteur différente des faces antérieures et postérieures.
Sacrum relativement petit.	Sacrum relativement large.

(1) Si, au moyen de l'appareil de Chrobak, on détermine l'inclinaison moyenne du diamètre de Baudelocque et du conjugué vrai, on trouve pour la première 46°,6 et pour la seconde 51°,8, soit pour un bassin normal une différence de 5°,18. Elle est plus grande pour les bassins larges où elle atteint 8°,8 et pour les bassins plats où elle est de 12°,9. Pour les bassins plats rachitiques, elle est au contraire moindre et peut même devenir négative. La différence devient de nouveau plus grande dans les bassins rachitiques non rétrécis (15° à 23°), de même que dans les bassins généralement rétrécis (12°) (Savor).

(2) La partie du sacrum la plus saillante en arrière répond à l'extrémité inférieure de la facette auriculaire de l'os iliaque et en même temps à l'insertion de la masse commune sacro-lombaire. Aussi est-il rationnel de rapporter à ces deux insertions la formation de la courbure du sacrum, car le poids du tronc et la traction exercée par la masse sacro-lombaire pendant la marche naturelle, agissent à ce niveau.

Le coccyx est attiré en avant par les muscles ischio-coccygiens et releveur de l'anus, et pour préciser davantage, il est entraîné vers les insertions antérieures de ces muscles : l'épine sciatique et la symphyse pubienne. Dans le même sens, agissent les ligaments sacro-tubérositaires et sacro-épineux [grands et petits ligaments sacro-sciatiques].

D'après mes recherches, la partie supérieure du sacrum effectue une rotation en arrière de 70°, ainsi que l'arc-boutant postérieur de la grande échancrure sciatique, l'arc-boutant antérieur ne tournant que de 40°. Il en résulte que la partie antérieure du bassin n'effectue pas un mouvement de rotation en arrière aussi accusé que sa partie postérieure. C'est en cela que consiste le deuxième mouvement d'accroissement décrit plus haut, c'est-à-dire l'élévation antérieure du bassin, et comme conséquence l'inclinaison moindre du détroit supérieur chez l'adulte. De même, la symphyse ne se déplaçant en arrière que de 50°, elle est en somme comme surélevée de 20° par rapport au sacrum qui, lui, a tourné de 70° (voir dans ce paragraphe la position de la symphyse à la suite du premier mouvement).

Fig. 55. — **Coupe sagittale d'un bassin normal de femme adulte dans la station debout** (fig. orig. d'après une pièce de la Clinique obst. de Munich).

Cette figure est destinée à montrer l'inclinaison du détroit supérieur du bassin, et la position respective du promontoire et de la symphyse.

Fig. 56. — **Mensuration du diamètre transverse du détroit supérieur**, d'après Skutsch, légende fig. 44.

Fig. 57. — **Influence de la pression des fémurs et de la traction des ligaments sacro-iliaques postérieurs sur la forme du bassin dans la station debout.**
32, ligaments sacro-iliaques postérieurs.

Arcade pubienne dessinant un angle de 70 à 90°.	Arcade pubienne formant un angle de 90 à 100°.
Tous les diamètres du petit bassin sont relativement plus petits que chez l'adulte. Ce bassin répond donc à la forme du bassin rétréci, dit bassin en entonnoir.	Tous les diamètres du petit bassin augmentent beaucoup par rapport au conjugué vrai, spécialement les diamètres transverses et obliques.
Fosses iliaques étroites, peu inclinées, plates.	Fosses iliaques larges, évasées, concaves.
Inclinaison des fosses iliaques sur le plan de la ligne innominée = 155°.	Inclinaison des fosses iliaques sur le plan de la ligne innominée = 125°.
Au détroit inférieur, tubérosités de l'ischion plus rapprochées que les épines sciatiques.	Le diamètre biépineux, compris entre les deux épines sciatiques, est généralement le plus petit diamètre du bassin.

Des différentes inclinaisons du bassin et de leur importance en pratique

Dans le *décubitus dorsal simple* avec le siège légèrement soulevé, l'inclinaison du bassin sur l'horizon est en général de 25° (fig. 58). Dans le *décubitus dorsal avec partie supérieure du corps soulevée*, elle est de 20° (fig. 59) ; dans le *décubitus dorsal avec les jambes légèrement relevées, position de la taille*, de 30° ; dans le *décubitus dorso-sacré* avec siège soulevé, région lombaire solidement appuyée, et jambes relevées, de 60° (fig. 61).

Le maximum d'inclinaison s'obtient en *laissant pendre*

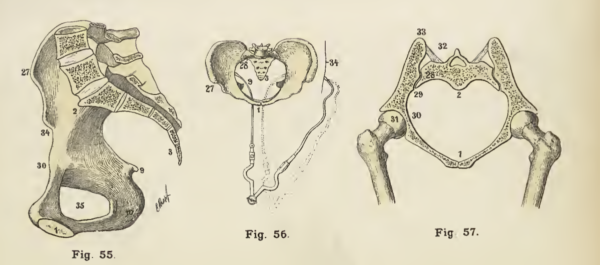


Fig. 55.

Fig. 56.

Fig. 57.

les jambes de la femme couchée au bord du lit (position pendante de Walcher), en ce cas l'inclinaison du bassin est de 10° (fig. 62); dans la *position génu-pectorale*, dite aussi *position à la vache*, l'inclinaison est de 15° (fig. 63) ; elle est la même dans la *position de Sims*.

La *position pendante de Walcher* est ainsi nommée du nom de l'accoucheur allemand qui l'a utilisée pour la première fois dans l'accouchement. Dans les cas de bassins aplatis, Walcher a constaté, en effet, que la position pendante agrandit le conjugué de 1/2 centim. à 1 centim. 1/2.

Si la tête s'engage difficilement parce qu'elle vient buter contre la symphyse pubienne, ou s'il nous faut pratiquer le toucher profondément pour mesurer le diamètre conjugué diagonal, le procédé le plus simple qui conviendra le mieux, d'une part, pour rapprocher le promontoire du doigt et, d'autre part, pour placer le détroit supérieur le plus perpendiculairement possible par rapport à l'axe de l'enfant et de l'utérus, consistera à exagérer la flexion du bassin sur le tronc, en soulevant fortement le siège par des oreillers, ce qui infléchit la colonne vertébrale (fig. 60 et 61). Alors l'utérus s'incline en arrière et se place d'aplomb sur le détroit supérieur. La parturiente doit appuyer solidement sur le plan du lit de tout le dos et de toute la région lombaire repliée en arrière. Dans toutes ces positions, les muscles pelvi-fémoraux sont relâchés, ce qui élargit d'autant le canal que le fœtus doit traverser.

Dans les cas particulièrement difficiles d'engagement de la tête dans le petit bassin, on utilisera la position pendante de Walcher. Mais c'est le contraire qu'il faudrait faire, au moment de l'entrée de la tête dans le détroit inférieur; en effet, quand la tête traverse la vulve et glisse sur le périnée, plus l'inclinaison du bassin est faible dans le décubitus dorsal, plus la tête se rapproche de la symphyse et moins le périnée a de chance de se déchirer (fig. 51, 60).

La *position de la taille* est utile pour les opérations sur la vulve, telles que la restauration du périnée, et pour les opérations sur les culs-de-sac vaginaux ou sur le col, telles que la suture du col déchiré; elle est encore utile quand la tête s'engage au détroit inférieur.

La position de Walcher est pratique pour les cœliotomies, et en général toutes les fois qu'il s'agit d'atteindre par le ventre une tumeur abdominale ou un utérus gravide. Il y a deux variantes de cette position, qui ont l'une et

Fig. 58. — **Inclinaison du bassin dans le décubitus dorsal simple.**

Fig. 59. — **Inclinaison du bassin dans le décubitus dorsal quand la partie supérieure du corps est soulevée.**

Fig. 60. — **Inclinaison du bassin dans le décubitus dorsal lorsque les cuisses sont fléchies (position de la taille).**

Fig. 61. — **Inclinaison du bassin dans le décubitus dorsal après soulèvement de la région lombo-sacrée et flexion des cuisses.**

Fig. 62. — **Inclinaison du bassin dans le décubitus dorsal dans la position de Walcher, les cuisses pendantes.**

Fig. 63. — **Inclinaison du bassin dans la position génu-pectorale** (fig. originales).

l'autre également pour effet de laisser retomber le paquet intestinal contre le diaphragme et de rendre accessible à la vue l'intérieur de l'excavation pelvienne : ce sont la position de Trendelenburg et la position de Veit, dans lesquelles le haut du tronc est fortement abaissé et où, soit le bassin, soit les genoux, deviennent les points les plus élevés du corps.

L'importance de ces positions est très utile à connaître pour celui qui doit entreprendre une opération césarienne, une amputation de Porro, ou d'autres laparotomies obstétricales, telles que celles nécessitées par une tumeur qui met obstacle à l'accouchement, par une grossesse extra-utérine ou une rupture de l'utérus.

III. — DE L'ACCOUCHEMENT PHYSIOLOGIQUE

Des forces et des résistances qui interviennent pendant la grossesse et l'accouchement, et de leur influence sur la position et l'expulsion de l'enfant : tunique musculaire de l'utérus, vagin, musculature du bassin, plans du bassin.

§ 5. — De la tunique musculaire de l'utérus et de ses fonctions pendant la grossesse et l'accouchement.

L'*utérus*, chez la femme vierge, est pyriforme (fig. 30,

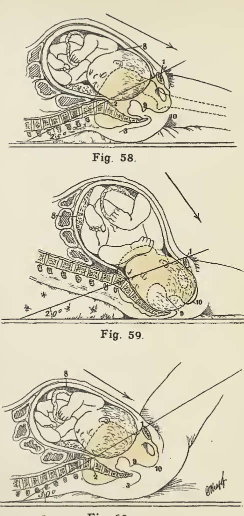


Fig. 58.

Fig. 59.

Fig. 60.

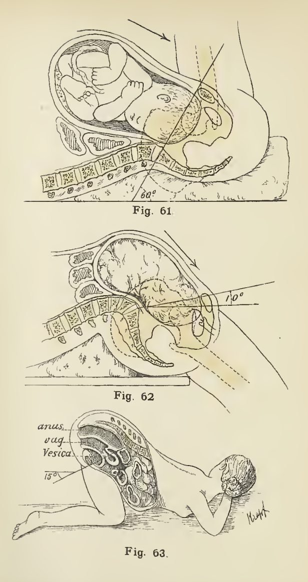


Fig. 61.

Fig. 62

Fig. 63.

31, 32, 64, 77); il a 7 à 8 centim. de longueur, 3 centim. dans sa plus grande largeur, et pèse 30 à 40 grammes. Ses parois sont plus épaisses que pendant la majeure partie de la grossesse.

Après la délivrance, et quand il est bien contracté, l'utérus est en antéflexion ; sa forme est à peu près arrondie, mais cependant avec un aplatissement léger d'avant en arrière surtout sur sa face postérieure ; sa longueur est alors de 16 à 18 centim. ; son épaisseur, au niveau du fond, de 2 à 4 centim. ; sa cavité d'environ 15 centim. de longueur et son poids de 750 à 1000 grammes.

De ces chiffres, il résulte que l'utérus a augmenté pendant la grossesse, en poids, en circonférence et en épaisseur (fig. 27, 28, 76) ; l'hypertrophie a porté principalement sur la portion musculaire de l'organe.

Pendant la grossesse, la *tunique musculaire de l'utérus* a deux fonctions capitales : elle loge et retient le produit de conception et, en second lieu, elle détermine la situation de l'enfant. A la vérité, l'œuf est en quelque sorte niché dans la muqueuse utérine transformée en caduque, et il se nourrit et se développe aux dépens du riche système capillaire et lacunaire de cette muqueuse ; mais il n'en est pas moins soutenu par la paroi musculaire de l'utérus qui lui constitue un abri. Enfin, au moment de l'accouchement, c'est encore le muscle utérin qui intervient pour expulser le fœtus et le délivre.

L'accroissement de volume de l'utérus pendant la grossesse est, dès le début, un phénomène actif, résultant de l'allongement et de l'épaississement des fibres musculaires ; il est indépendant de la poussée excentrique produite sur ses parois par l'accroissement de l'œuf. Nous savons bien, en effet, que dans les premières semaines de la grossesse l'œuf n'occupe qu'une partie de la cavité utérine, nous savons aussi que l'utérus s'hypertrophie même quand l'ovule se développe en dehors de lui, dans les cas de grossesse extra-utérine.

Occupons-nous tout d'abord de la tunique musculaire de l'utérus, de son extension et de sa texture. D'une façon générale, elle a l'étendue et la forme de l'utérus ; c'est ce qui se voit très nettement sur une coupe d'utérus gravide d'un à deux mois (fig. 17 et 18). On y reconnaît que la cavité de la matrice est plus grande que l'œuf et que ses parois pré-

Fig. 64. — **Couches superficielles de la tunique musculaire de l'utérus**, d'après Deville (figure tirée de l'atlas de Lenoir, Sée et Tarnier). T, trompe, P, portion vaginale du col, Lig. l, ligament large.

Fig. 65. — **Couches profondes de la tunique musculaire de l'utérus** (idem).

Fig. 66. — **Disposition des faisceaux musculaires** (d'après C. Ruge).

Fig. 67 *a* et 67 *b*. — **Caduque vraie expulsée en totalité** (voir § 12).

sentent par conséquent une puissance de développement supérieure à celle du produit de conception. C'est dans le 4e mois seulement, que la caduque réfléchie entre en contact avec la caduque vraie sur toute son étendue.

Fibres musculaires du col de l'utérus. — Le col est plus pauvre en fibres musculaires que le corps aussi bien à l'état de vacuité que pendant la grossesse. Il n'a en réalité que le rôle peu actif d'un organe qui termine l'utérus et le ferme, et qui lui sert de canal d'expulsion.

Toutefois, c'est surtout par sa muqueuse que le col se distingue essentiellement du corps de l'utérus, et cette différence, qui existe déjà à l'état de vacuité, est surtout accusée pendant la grossesse, car la muqueuse cervicale est tout à fait incapable de se transformer en caduque, sauf peut-être dans sa partie toute supérieure.

Par contre, assez souvent la partie supérieure du canal cervical peut s'effacer de bonne heure et loger l'extrémité de l'œuf (Bayer, Küstner, v. Herff), comme cela se produit presque toujours chez la primipare à la fin de la grossesse. Cette déhiscence, d'ailleurs toute individuelle du col, tiendrait, soit à la préexistence ou à la néoformation de fibres musculaires très puissantes qui donnent au corps de l'utérus une élasticité et une tension exagérées, soit au contraire à une flaccidité ou à un ramollissement inflammatoire de la région de l'orifice interne qui s'entr'ouvre alors prématurément. Il s'agit ici moins d'un fait anatomique général qui serait à peu près le même pour tous les individus, que d'une disposition spéciale, plus sujette par conséquent à des variétés individuelles.

La musculaire du col est représentée par une couche relativement mince de fibres musculaires obliques et circu-

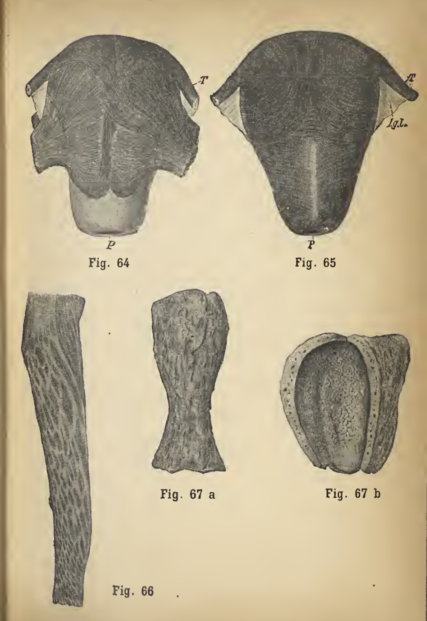


Fig. 64

Fig. 65

Fig. 67 a

Fig. 67 b

Fig. 66

laires, entremêlées de fibres conjonctives lâches et de fibres élastiques, ces dernières étant surtout abondantes au niveau de l'orifice externe.

Tunique musculaire du corps de l'utérus. — La musculaire du corps et du fond de l'utérus se compose de deux couches de fibres qui se continuent plus loin sur les trompes, le vagin et les divers ligaments ; les fibres les plus externes se distribuent à la face profonde de la séreuse et rayonnent dans les ligaments.

La *couche externe* (fig. 64) comprend des fibres longitudinales et des fibres plus ou moins obliques, qui vont d'une moitié latérale de l'utérus à l'autre moitié, mais qui pénètrent aussi dans la profondeur de la paroi et se mêlent aux fibres de la couche interne. Les faisceaux longitudinaux se dessinent, pendant les contractions énergiques qui suivent l'accouchement, sous forme de bandes longitudinales qu'on perçoit nettement à la palpation et qui se voient même sur les préparations anatomiques. La musculaire proprement dite du fond de l'utérus est représentée par la *couche interne;* elle se compose de deux zones épaisses, l'une droite, l'autre gauche, de fibres circulaires qui proviennent en partie de l'épanouissement de la couche musculaire circulaire de la trompe, et en partie de la continuation de sa couche longitudinale, toutes deux fusionnées dans l'utérus. Ainsi les fibres circulaires du fond de l'utérus se disposent autour de deux centres qui sont les points d'abouchement des oviductes (fig. 65). On retrouve là un vestige du mode de formation de l'utérus qui provient, on le sait, de la fusion des deux canaux de Müller. Cette couche interne se développe du reste déjà chez le fœtus.

Il n'est pas facile, sans préparation préalable, de reconnaître les divers plans musculaires de l'utérus. Autrefois, on y distinguait trois couches, et en particulier une couche moyenne, très vasculaire, qu'on désignait sous le nom de couche vasculaire de la musculaire (fig. 14).

Pour bien comprendre la physiologie de la musculaire utérine, il y a avantage à se représenter le groupement anatomique des fibres musculaires comme si celles-ci formaient des faisceaux de deux espèces.

Les *faisceaux principaux* vont de la face externe à la face interne de l'utérus ; ils affectent une direction longitudinale, naissent au niveau du péritoine et finissent à la muqueuse, après avoir traversé la partie moyenne de la

paroi utérine, soit obliquement, soit perpendiculairement. Ces faisceaux sont croisés à angle droit par des *faisceaux de fibres unissantes*, de sorte qu'entre les fibres imbriquées il se forme des espaces rhomboïdaux (rhomboïdes musculaires de Carl Ruge, fig. 66). Ces dernières fibres proviennent des irradiations des fibres des ligaments ronds, des ligaments de l'ovaire, des ligaments infundibulo-pelviens, des ligaments larges, des ligaments sacro-recto-utérins et vésico-utérins, et en partie aussi des faisceaux musculaires qui accompagnent les vaisseaux.

Cette couche irrégulière (fig. 14) de fibres musculaires enchevêtrées dans tous les sens se rencontre aussi bien sur l'utérus non gravide que sur l'utérus puerpéral. Elle est le résultat de la contraction utérine : c'est la fonction qui la crée.

Pendant la grossesse, sauf pendant les premiers mois, les parois utérines s'amincissent, s'élargissent dans toutes les directions et se distendent. La cause en est dans l'allongement considérable (1) des fibres musculaires sans augmentation apparente de leur nombre (Sænger) ; toutes les fibres prennent alors une direction longitudinale et deviennent parallèles. Elles sont séparées par du tissu conjonctif lâche et œdémateux. C'est à cette cause qu'il convient d'attribuer le ramollissement qu'on perçoit d'abord au niveau du corps, puis au niveau du col de l'utérus.

L'hypertrophie des fibres musculaires principales entraîne l'allongement de l'utérus, celle des fibres de réunion son élargissement. L'agrandissement périphérique de l'utérus entraîne mécaniquement le déplacement du tissu conjonctif des ligaments larges ; c'est un phénomène analogue à celui qui se produit pendant le développement des fibromes ou des kystes de l'ovaire intra-ligamentaires et des grossesses tubaires. L'utérus en s'hypertrophiant pénètre dans les ligaments larges. L'élévation du fond de l'utérus est si prononcée que les annexes et les ligaments paraissent considérablement abaissés par rapport au corps de la matrice. Mais ces ligaments ne se tendent qu'au début du travail, pendant les contractions utérines.

Le rapport entre la capacité de l'utérus et son poids est au commencement de la grossesse comme 1 : 14, et à la fin

(1) Les fibres musculaires deviennent 10 fois plus longues et 5 fois plus larges.

de celle-ci comme 6 : 1 (v. Herff). Cette différence est la conséquence de l'hypertrophie des tissus utérins au début de la grossesse, hypertrophie dont l'importance relative diminue par la suite.

Dans les suites de couches, les fibres musculaires de l'utérus subissent rapidement la dégénérescence granuleuse. Celles qui sont près de la muqueuse décrivent très vite les zigzags caractéristiques de la dégénérescence (fig. 87). Les fibres musculaires anciennes se raccourcissent jusqu'à reprendre leur longueur antérieure; quant aux fibres nouvellement formées, elles ne disparaissent pas, mais elles subissent un travail de régression qui réduit leurs dimensions au minimum et elles forment ainsi une sorte de fond de réserve musculaire. Telles sont les causes pour lesquelles l'utérus, même après l'involution qui suit l'accouchement, est plus volumineux que l'utérus de la femme vierge.

De l'accommodation du fœtus pendant la grossesse.

Pendant la grossesse, l'utérus possède, comme tout organe musculaire, une tonicité de contraction. Ses contractions ne sont pas uniformes, mais on peut cependant, dans la seconde moitié de la grossesse et déjà à partir du commencement du 4e mois, constater des contractions régulières et fortes, sinon totales de l'utérus. Gêné qu'il est par ces contractions, et spécialement par les contractions énergiques du travail, le fœtus, dont les mouvements sont faibles, est dans l'impossibilité de modifier de lui-même sa position dans l'utérus, ou d'obéir aux lois de la pesanteur. Si donc, des déplacements du fœtus se produisent, on ne peut les attribuer qu'à la seule intervention de l'utérus gravide.

La *position du fœtus* dans la cavité utérine n'est donc due ni à l'effet de la pesanteur, ni à l'action de mouvements spontanés ou réflexes du fœtus, mais bien aux contractions de l'utérus en vertu desquelles le fœtus tend à s'accommoder à la forme ovoïde de la cavité utérine. Relativement aux phénomènes de l'*accommodation*, la tête fœtale est à la fois le meilleur point d'appui du fœtus et sa partie la plus mobile.

Plus la tête du fœtus est grosse et dure, et plus facilement elle est amenée et maintenue dans la partie de l'utérus la moins riche en fibres musculaires et où, par conséquent, sa force d'expression est la moindre, c'est-à-dire dans le seg-

ment inférieur de l'utérus contre l'orifice interne. Dès lors, le fœtus, pelotonné sur lui-même par suite de la flexion de ses membres et de sa colonne vertébrale, s'adapte au mieux à la forme ovoïde de l'utérus dont la grosse extrémité est en haut. Au fond de l'utérus, se logent donc le tronc, le siège et les extrémités ; dans le segment inférieur, à peine musculaire, la tête.

Comme l'utérus présente pendant la grossesse une consistance molle et pâteuse, et qu'il forme un sac lâche et flasque en dehors des moments où il se contracte, il faut admettre que ce sont ses contractions indolores, mais fréquentes, qui par leur répétition régulière imposent à l'utérus sa forme ovoïde. Leur influence sur la position de l'enfant est donc évidente. Ces contractions sont ordinairement générales, mais souvent aussi elles sont partielles et se reconnaissent alors à ce fait qu'il se produit à la surface de l'utérus des parties dures, tantôt allongées, tantôt arrondies.

Dans les cas de malformations prononcées du fœtus ou de l'utérus (utérus unicorne, bicorne ou avec développement musculaire imparfait), ou bien encore quand la tête du fœtus est anormalement petite ou au contraire a un volume exagéré, la *présentation du sommet* est plus rare.

Plus la grossesse est avancée, plus la tête du fœtus est volumineuse et dure ; aussi dans les accouchements prématurés la présentation du sommet est-elle d'autant plus fréquente que ceux-ci se produisent à une époque plus rapprochée du terme.

Les présentations qui se rencontrent le plus souvent sont donc les *présentations longitudinales*, c'est-à-dire celles dans lesquelles le grand axe du fœtus se présente d'aplomb sur le plan du détroit supérieur ou, ce qui revient au même, est dirigé suivant le grand diamètre de l'utérus. Des présentations longitudinales, celles du sommet sont les plus fréquentes.

Dans les 2/3 des cas de présentations du sommet, le dos de l'enfant regarde le côté gauche de la mère et au moment du travail il s'oriente à gauche et en avant. Nous disons alors que la tête est en *1re position*. Cela tient à ce que, comme nous l'avons déjà dit, le diamètre transversal de l'utérus se place, pendant la grossesse, dans le diamètre oblique gauche du bassin, de sorte que, par le palper, le bord gauche de la matrice peut se sentir en avant à travers la paroi abdominale. En outre, comme il est impossible que

le dos du fœtus, qui à la fin de la grossesse est large et d'ailleurs convexe, se mette en rapport avec la convexité de la colonne lombaire, il en résulte qu'il ne se placera pas dans la portion postérieure ou droite de l'utérus et qu'il se logera par conséquent dans sa portion antérieure ou gauche. Jusqu'au début du travail la position du dos du fœtus, c'est-à-dire son orientation en avant ou en arrière, est déterminée par la pesanteur, à laquelle l'utérus gravide obéit forcément ; il faut même faire intervenir ici le poids proportionnellement si considérable du foie du fœtus. Mais à partir du début des contractions du travail, le dos tourne en avant et y reste. Le siège du placenta a aussi une certaine influence sur l'orientation du fœtus.

Dans les cas de bassins en entonnoir par cyphose lombo-sacrée, où par conséquent la lordose lombaire habituelle fait défaut, le dos est aussi fréquemment orienté à droite qu'à gauche et les première et deuxième positions du sommet sont d'égale fréquence.

Il paraîtrait que chez les japonaises le rapport entre ces deux positions est inverse de ce qu'il est chez les femmes de nos pays. Dans les cas rares de torsion de l'utérus à gauche, il est très probable que l'occiput est orienté en arrière et que, dans ce cas, on constate une 2e position du sommet.

Note additionnelle.

[Pendant la vie intra-utérine, le fœtus a une *attitude* particulière ; il est, en effet, *fléchi* dans tous ses segments et affecte dans son ensemble la forme d'un ovoïde.

Dans les trois derniers mois de la gestation, la grosse extrémité de l'ovoïde fœtal correspond au siège du fœtus accompagné des membres inférieurs ; mais au début de la grossesse, c'est au contraire la tête qui en forme le plus gros segment. Il y a donc tout lieu de penser que le fœtus s'orientera d'une façon différente suivant l'époque de la grossesse. Le fœtus cherche naturellement à s'accommoder à la forme de la cavité utérine en vertu d'une loi générale qui s'applique à tous les êtres organisés, et d'après laquelle ils tendent toujours à s'adapter aux conditions de leur milieu avec le moindre effort et pour leur plus grande commodité. C'est une variété de cette loi générale que Pajot a formulée sous le nom de *loi de l'accommodation*, et que Pinard a appliquée à la

grossesse pour expliquer la fréquence relative des présentations du fœtus. Voici cette loi :

« Quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siège d'alternatives de mouvement et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenant. »

Le fœtus, soit par lui-même, instinctivement et grâce à ses mouvements actifs, soit sous l'influence des contractions utérines, se place donc de façon à s'adapter à la forme ovoïde de l'utérus, c'est-à-dire que son axe longitudinal se place verticalement suivant le grand axe de l'utérus, et que sa grosse extrémité qui est le siège se loge à la fin de la grossesse au fond de l'utérus; la théorie fait donc prévoir que les présentations longitudinales sont la règle, et que dans la majorité des cas la tête du fœtus sera en bas. C'est du reste ce qui résulte de l'observation clinique.

Si le fœtus ou l'utérus ont une forme anormale, l'accommodation ne perdra pas ses droits, mais elle se manifestera d'une manière particulière. C'est ainsi que pour les fœtus hydrocéphales, la proportion des présentations du siège est plus grande que pour les fœtus bien conformés. Lorsque l'utérus est cordiforme ou que ses dimensions transversales l'emportent sur ses dimensions verticales, la présentation de l'épaule est la règle.

On s'explique très bien ces faits. De même s'il y a hydramnios, la cavité utérine étant très spacieuse, le fœtus y évolue à l'aise et n'a aucune tendance à s'accommoder et à se fixer.

Si le fœtus a l'attitude qu'on observe dans la présentation du siège mode des fesses, c'est-à-dire si ses jambes sont redressées sur ses cuisses au lieu d'être fléchies, la grosse extrémité de son ovoïde correspondra à la tête contre laquelle seront appliqués les jambes et les pieds. En ce cas, si le fœtus obéit à la loi de l'accommodation, il devra se placer de façon à ce que son siège occupe l'étroit segment inférieur de l'utérus, et à ce que sa tête augmentée des jambes et des pieds occupe le large fond de l'utérus. En fait, quand le fœtus se présente par le siège mode des fesses, sa position ne se modifie pas spontanément.

Pour expliquer que le fœtus oriente le dos en avant, on invoque avec raison la saillie de la colonne lombaire de la mère. Mais il faut remarquer en outre : 1° que sur une coupe transversale, le grand axe de l'utérus est dirigé de

droite à gauche, et 2° que le fœtus, dont les membres sont repliés en avant de l'abdomen et du thorax, a, au niveau du tronc, des dimensions plus grandes d'avant en arrière que d'un plan latéral à l'autre. En vertu des lois de l'accommodation, il y a donc toute raison pour que le fœtus place, d'avant en arrière dans l'utérus, son petit diamètre qui va du plan latéral droit au plan latéral gauche, et oriente sa grande dimension : dos, membres, suivant le diamètre transversal de l'utérus. Il en résulte que le dos est alors dirigé à droite ou à gauche et en même temps en avant.

Le fœtus se place en définitive de telle façon que son dos regarde soit à droite, soit à gauche ; il est donc logique d'admettre 2 *positions* : l'une *droite*, l'autre *gauche*.

En outre, le dos est ordinairement dirigé en avant, mais il est évident qu'il peut aussi se tourner légèrement en arrière, ou rester directement à droite ou directement à gauche, d'où les 3 *variétés* : *antérieure*, *transversale* et *postérieure*.

La *présentation* est la grosse région fœtale qui tend à s'engager ou qui s'engage au détroit supérieur. Le fœtus peut se présenter en long par la tête ou le siège, qui sont les extrémités de l'ovoïde fœtal, ou en travers, par le tronc.

La tête se présentant, elle peut être *fléchie*, dans l'attitude naturelle du fœtus ; ou *défléchie*, dans une attitude anormale et exceptionnelle que Pinard considère comme secondaire aux contractions du travail, car il ne l'a jamais rencontrée pendant la grossesse. Dans le premier cas, on dit qu'il y a *présentation du sommet ;* dans le deuxième cas, *présentation de la face*, dont une variété est la *variété frontale* ou *présentation du front*.

Le siège ou extrémité pelvienne peut aussi s'offrir au détroit supérieur dans l'attitude naturelle du fœtus, c'est-à-dire avec les membres inférieurs fléchis et accolés au bassin, on dit alors que la *présentation du siège* est *complète ;* mais si les membres inférieurs ne restent pas appliqués contre le bassin, la *présentation du siège* est *incomplète* ou *décomplétée*. La présentation du siège décomplétée présente trois *modes :* les membres inférieurs sont-ils relevés en attelle au-devant de l'abdomen et du thorax de façon à ce que les pieds arrivent au niveau de la face ou du front du fœtus, il s'agit du *mode des fesses* (1) ; les membres inférieurs

(1) On peut admettre que l'attitude du fœtus avec jambes relevées est primitive et qu'elle résulte d'un mode particulier de dévelop-

sont-ils étendus en totalité, il s'agit du *mode des pieds;* ne le sont-ils que partiellement, les jambes restant fléchies sur les genoux, la présentation du siège est décomplétée, *mode des genoux.*

La présentation du tronc est appelée aussi *présentation de l'épaule*, depuis que Mme Lachapelle a montré que dans le cours du travail, l'épaule finit toujours par arriver au centre du bassin. Il y a donc *une présentation de l'épaule droite* et *une présentation de l'épaule gauche* avec les trois variétés suivantes : *acromiale*, *cubitale* et *brachiale.*

On a pris des *points de repère* sur les diverses présentations, pour faciliter la désignation des positions et des variétés. Ces points de repère (1) sont :

La pointe de l'occipital pour la présentation du sommet,			
Le menton	—	—	de la face,
Le sacrum	—	—	du siège,
L'acromion	—	—	de l'épaule.

Suivant que le point de repère est à gauche ou à droite, on dit que la *position* est *gauche* ou *droite.*

pement. Cette attitude ne diffère du reste de l'attitude habituelle du fœtus que par l'extension des jambes substituée à leur flexion. J'ai observé dans deux cas d'avortement, l'un de quatre mois et demi avec enfant mort pendant le travail, l'autre de trois mois avec enfant macéré, des fœtus dont les membres inférieurs étaient relevés en attelle. Il y avait lieu de penser que cette attitude était originelle, car il n'existait aucun obstacle à l'expulsion des fœtus, et de plus à cette époque de la grossesse le fœtus est suffisamment libre dans l'utérus pour qu'il n'ait à subir aucune compression spéciale de la part des parois de cet organe. Quelques cas analogues ont du reste été publiés.

(1) Il ne faut pas confondre, ce que les débutants ont assez de tendance à faire, les points de repère avec les signes caractéristiques des présentations au toucher. Ces signes caractéristiques sont en effet :

La fontanelle postérieure pour la présentation du sommet;			
Les orifices des narines	—	—	de la face;
Le coccyx	—	—	du siège ;
Le gril costal	—	—	de l'épaule.

Les points de repère sont absolument conventionnels, et destinés simplement à faciliter le langage obstétrical ; les signes caractéristiques sont au contraire des points ou des régions tangibles du fœtus et qu'on doit avoir sentis sous le doigt avant d'être autorisé à formuler un diagnostic.

Pour une même position, droite par exemple, il y a trois *variétés*, l'*antéricure*, la *transversale* et la *postérieure*, suivant que le point de repère regarde à droite et en avant, à droite et transversalement, à droite et en arrière. Ces directions s'entendent sur toute la hauteur de la filière pelvi-génitale et non pas seulement au niveau du détroit supérieur, comme pourraient le faire penser les points de repère pris sur le bassin de la mère. Ces points de repère sont, en effet, l'éminence ilio-pectinée, le milieu de la ligne innominée, la symphyse sacro-iliaque.

S'il s'agit d'une présentation du sommet, et que l'occiput soit dirigé à gauche et en avant, on énoncera le fait en disant :

présentation du sommet en position gauche, variété antérieure, ou plus simplement *occipito-iliaque gauche antérieure*, ce qui s'écrit en abrégé : O.I.G.A. — Il y a également les positions O.I.D.P., O.I.G.P., O.I.D.A.

Pour la présentation de la face, on dira : *présentation de la face en position droite, variété postérieure*, ou plus simplement *mento-iliaque droite postérieure*, qui s'écrit en abrégé M.I.D.P.

Pour la présentation de l'extrémité pelvienne, on dit par exemple : *présentation du siège complète en position gauche, variété antérieure*, ou *siège complet en sacro-iliaque gauche antérieure*, ou plus simplement *siège complet en S.I.G.A.*

S'agit-il d'une présentation de l'épaule, il faut pour la caractériser savoir de quel côté est orienté le moignon de l'épaule ou l'acromion. Il y a, par exemple, une *présentation de l'épaule droite en acromio-iliaque gauche*, ce qu'on peut énoncer aussi en disant que le fœtus se présente en *acromio-iliaque gauche de l'épaule droite*, ou en *AIG de l'épaule droite*. — Il n'y a pas ici de variétés comme dans les autres présentations, l'épaule restant transversale, mais il est important de savoir si le dos est en avant ou en arrière, il y a donc des *variétés dorso-antérieures* et *dorso-postérieures*.

A la fin du travail, les variétés se modifient et pour le sommet, par exemple, l'occiput se place en avant sous le pubis ou en arrière dans la concavité du sacrum. On dit alors que les positions sont *directes : directe antérieure* ou *pubienne* et *directe postérieure* ou *sacrée*. On reconnaît ainsi :

Les positions occipito-pubienne et occipito-sacrée ;
— mento-pubienne, mento-sacrée ;
— sacro-pubienne, sacro-sacrée.

Sur 250 accouchements on rencontre environ :
240 présentations du sommet ;
7 — du siège ;
2 — de l'épaule ;
1 — de la face.

Mais la proportion des présentations autres que celle du sommet est d'autant plus faible que les femmes ont été mieux observées pendant la grossesse, qu'on a rectifié chez elles l'attitude du fœtus, et maintenu celui-ci la tête en bas à l'aide de la *ceinture eutocique* ou d'un bandage approprié quelconque. Cette précaution ne doit, du reste, jamais être omise même si l'enfant se présente par le sommet, quand on reconnaît que la présentation est *mobile* et que, par conséquent, elle n'est pas encore *définitive*.]

Des contractions utérines et de leur influence sur le fœtus et sur l'œuf

Lorsque l'utérus se contracte, il tend à reprendre sa forme propre, c'est-à-dire à redevenir pyriforme, sinon comme il l'était avant la grossesse, mais du moins autant que le lui permet la présence du produit de conception dont la forme est ovoïde. L'utérus durcit pendant la contraction, ses dimensions antéro-postérieure et verticale augmentent, et comme il prend un point d'appui fixe sur la convexité de la colonne lombaire de la mère, il se projette en avant et repousse la paroi abdominale qui devient plus saillante.

La partie supérieure du corps de l'utérus se contracte comme un *muscle creux ;* elle a donc pour effet de distendre et d'allonger le segment inférieur, qui obéit à cette distension, soit parce qu'il est peu résistant étant peu riche en fibres musculaires, soit parce qu'il y aurait ici antagonisme d'innervation.

Quoi qu'il en soit, le segment inférieur, avec le col et le vagin qui lui font suite, forme la filière que doit traverser le fœtus. Le col et l'orifice externe sont pauvres en fibres musculaires, mais riches en fibres élastiques. Ces fibres sont longitudinales en dehors, circulaires en dedans. Les fibres

circulaires s'entr'ouvrent sous la pression de la tête ; elles s'entr'ouvrent aussi à la suite de la traction exercée sur elles par les fibres musculaires longitudinales qui, avec les fibres longitudinales du corps de l'utérus et les fibres des ligaments ronds, auxquelles elles sont unies au point de vue anatomique et au point de vue fonctionnel, forment une sorte de muscle rétracteur qui attire en haut et en dehors les fibres circulaires du col. Le col est donc serré par ces fibres à la manière d'une blague à tabac. Il n'existe pas de sphincter musculaire, mais un sphincter élastique. La dilatation du col et du segment inférieur pendant le travail rend sa lumière six fois plus grande qu'elle n'était auparavant, et lui donne un diamètre de 8 centimètres.

Le muscle creux, c'est-à-dire le fond de l'utérus, s'élève d'un travers de doigt dès le début de la contraction. La contraction de l'utérus et l'effort abdominal exercent, de concert avec toutes les résistances au passage du fœtus, une compression générale sur le produit de conception. Sous cette influence, la filière génitale et, en premier lieu, le segment inférieur, s'étirent et se distendent. Consécutivement, le fœtus se redresse et il s'allonge d'environ 3 cent. et demi, comme on le voit sur les coupes congelées de femmes mortes pendant le travail ; de ce redressement, résulte naturellement une pression sur la colonne vertébrale du fœtus.

Cette théorie, émise par Lahs, me paraît expliquer ce fait important et indiscutable du mouvement d'extension du fœtus et de l'allongement de l'utérus pendant la contraction, mais elle n'explique pas suffisamment pourquoi l'utérus redevient piriforme, aplati et antéfléchi, comme il l'est originairement. Cette force n'est qu'une composante de la pression intérieure générale. Elle est comprise implicitement dans cette force que Schatz, dans sa théorie, désigne sous le nom de force de restitution de forme de l'utérus (1).

(1) Schatz est d'un autre avis que Lahs dont nous venons de faire connaître la théorie. Il distingue la pression générale de l'utérus, la force de restitution de forme de l'utérus et du fœtus, et la pression suivant l'axe du fœtus qui résulte des deux autres.

La *pression intra-utérine*, qu'on peut enregistrer au niveau du détroit supérieur à l'aide de ballons de caoutchouc introduits dans le col, comme l'ont fait Schatz et Westermark, est influencée par la pression abdominale ; elle se modifie par conséquent avec toutes les causes accidentelles de variations de cette dernière pression, telles que distension gazeuse, etc.; elle varie avec la hauteur du fond de l'utérus au-dessus du détroit supérieur ; avec la station de la femme :

La pression intra-utérine s'abaisse d'abord avec la rupture des membranes ; mais elle remonte bientôt et tend à reprendre son ancienne hauteur sans toutefois pouvoir l'atteindre, ce qui tient à l'écoulement des eaux et à l'engagement de plus en plus profond de l'enfant. Plus la pression intra-utérine est grande, plus sont douloureuses les contractions du travail. La courbe des contractions s'élève d'abord lentement, puis relativement vite, puis de nouveau lentement jusqu'à ce qu'elle atteigne son maximum dont la durée est de 8,1 secondes. La courbe descend ensuite d'abord lentement, puis plus vite et finalement avec une extrême lenteur jusqu'à ce qu'elle redevienne horizontale, ce qui indique l'arrêt complet de toute contraction utérine. La pression intra-utérine varie entre 20 et 220 millim. de mercure, soit entre 2 et 25 kilogr. avec une moyenne de 55 millim., 6 à 163 millim., 3 ou de 107 millim. de mercure. D'après Schatz, la pression maxima est de 100 millim. de mercure ou de 10 kil. La pression intra-utérine augmente pendant le travail, et atteint son maximum à la fin de celui-ci. Pendant les contractions du travail, elle mesure au tocodynamomètre de Schatz de 8 kil., 5 à 27 kil., 6.

Les contractions sont péristaltiques et partent des trompes pour aboutir à l'orifice interne. Ces contractions péristaltiques ont été constatées par Kohrer sur les animaux, par v. Herff sur les femmes au cours de l'opération césarienne, mais Ahlfeld ne les a jamais observées.

L'auteur a étudié dans tous ses détails les variations de la pression intra-utérine pendant les diverses périodes du travail, à l'aide d'une pelote en forme de casque introduite dans l'utérus et qui est mise en communication avec un appareil enregistreur à air comprimé comme dans le kymographion. Il a enregistré ainsi les élévations et abaissements de pression correspondant aux contractions utérines et aux intervalles de celles-ci.

Vers la fin de la période de dilatation, les contractions deviennent plus fortes et plus longues, leurs intervalles diminuent et les courbes de plusieurs contractions consécutives se combinent pour ainsi dire. Dès le début du travail, il existe des contractions isolées simples, typiques, et aussi des contractions associées par deux, par trois ou davantage, c'est-à-dire des groupes de contractions.

La rupture des membranes n'a presque pas d'influence sur la forme des courbes de contractions, tandis que cette forme est au contraire fortement modifiée à partir du moment où la tête commence à traverser le col à la dilatation complète. Les contractions utérines qui, à partir de ce moment, ont acquis leur maximum d'intensité, conservent les mêmes caractères pendant toute la période d'expulsion, et leur courbe s'élève encore à la fin de cette période. Les in-

---

dans le décubitus dorsal, par exemple, elle est de 30 millim. de mercure ; enfin avec la tension des parois utérines, qui est elle-même fonction du volume du contenu.

tervalles des contractions sont encore plus courts. La durée des contractions est beaucoup plus variable que pendant la période de dilatation. Mes courbes démontrent l'existence d'un maximum sous forme de plateau pendant la période d'expulsion, c'est également l'opinion des auteurs déjà anciens qui ont étudié les premiers la question, c'est aussi celle de Westermark, mais Schatz est d'un avis contraire.

Voici ce que montrent mes courbes, relativement à la durée de chacune des 3 phases de la contraction : période ascendante, période du maximum, période descendante (1) :

Période de début . .	0 à 50 secondes,	en moyenne	15,8	secondes
— du maximum.	14-75	—	35,2	—
— de déclin . .	3-100	—	32,9	—

Quand Westermark donne comme durée du maximum de 2 à 29 secondes, en moyenne 8,1 secondes, cela prouve seulement que l'utérus exige, pour revenir à sa forme et à sa situation de repos, plus de temps que ne dure l'excès de pression produit par la contraction.

Ces recherches ont un véritable intérêt pratique pour l'explication de l'inertie et de la tétanisation partielle de l'utérus.

Durée de la grossesse. — La durée de la grossesse paraît être régie par cette loi de périodicité qui domine les manifestations de la vie génitale de la femme, et qui produit ces alternatives de haut et de bas que l'on observe chez elle dans les fonctions de nutrition, de circulation et d'innervation.

On compte 280 jours ou 10 mois lunaires comme durée moyenne de la grossesse. Au bout de ce temps, la grossesse est arrivée à terme et d'ordinaire l'accouchement a lieu. Il en résulte que c'est l'afflux sanguin qui se produit du côté des organes génitaux à la 10e époque menstruelle qui détermine l'accouchement ; mais évidemment il peut encore y avoir d'autres influences extérieures capables de produire des contractions utérines du travail.

L'accouchement est dit *à terme*, quand il se produit entre la 38e et la 41e semaine. Il est *prématuré*, lorsqu'il a lieu entre la 28e et la 38e semaine; l'enfant est alors viable, car avec des soins attentifs il est possible de l'élever. L'accou-

(1) De ces courbes enregistrées pendant le travail, quelques-unes plus typiques et plus instructives ont été représentées ici, elles sont tirées de ma brochure intitulée: *Wehenthætigkeit*, etc., chez Hirschwald, Berlin, 1896).

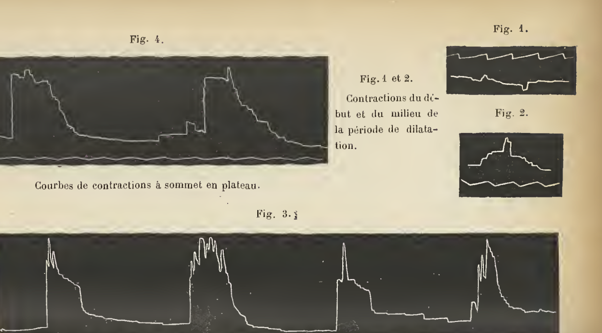


Fig. 4.

Courbes de contractions à sommet en plateau.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1 et 2.

Contractions du début et du milieu de la période de dilatation.

Fig. 3. ½

Contractions de la période d'expulsion (les dernières, la femme étant dans le décubitus dorsal).

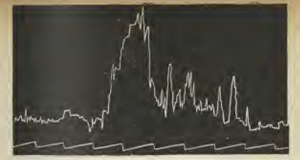


Fig. 5. — Dernières douleurs expulsives.

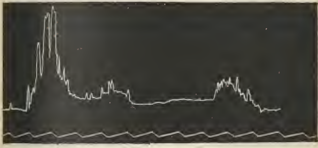


Fig. 6. — Deux contractions associées, composées d'une douleur expulsive et d'une douleur avortée.

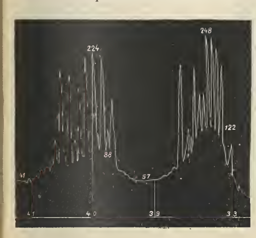


Fig. 7.

Pression intra-utérine pendant une douleur expulsive, d'après Schatz. Comparez avec les courbes obtenues par l'auteur, à l'aide de son procédé, dans les figures 4, 5, 6, 8 et 10.

Fig. 8. — Courbes à sommet en plateau (les 3 dernières douleurs).

Fig. 9. — Contractions de la période de dilatation, d'après Schatz. Mêmes remarques que pour la fig. 7.

Dernière douleur avec efforts d'expulsion qui ait été enregistrée dans le décubitus dorsal.

Tête à la vulve.

←≡ A partir de ce point, la femme est couchée sur le côté.

Efforts d'expulsion sans contractions utérines.

Contractions sans efforts d'expulsion.

←≡ Sortie de la tête.

Effort d'expulsion sans douleur.

Dernière douleur.

Enfant complètement expulsé.

Fig. 10. — Courbe prise pendant les différentes périodes de l'accouchement, pendant les contractions et dans leurs intervalles, avec et sans efforts expulsifs (la femme étant dans le décubitus latéral).

chement est *immaturé* de la 16ᵉ à la 28ᵉ semaine ; en ce cas, l'enfant n'est pas encore viable, quoique, après son expulsion, il puisse présenter des contractions cardiaques pendant plusieurs minutes et même pendant plusieurs heures ; la formation du placenta aux dépens de la caduque sérotine est terminée depuis le commencement du 4ᵉ mois. Enfin, on dit qu'il y a *avortement*, quand l'expulsion du produit de conception se fait avant la 16ᵉ semaine ; à cette époque l'œuf est encore entièrement villeux.

Si la grossesse dure plus de 41 semaines et surtout plus de 300 jours, on dit que la grossesse est *prolongée*, les enfants sont alors particulièrement développés. Le *faux travail* (missed labour) est un travail qui a débuté, mais qui s'est arrêté.

Causes de l'accouchement à terme. — L'établissement du travail est évidemment sous la dépendance du système nerveux central. Comme *causes efficientes*, mais non déterminantes, il faut citer : la distension de l'utérus par le fœtus à terme, la pression de l'enfant sur l'orifice interne qui s'entr'ouvre, la thrombose des veines placentaires et la nécrose de la caduque, enfin l'action des produits de désassimilation du fœtus qui passent dans l'organisme maternel et s'y accumulent, quand ils ne sont pas éliminés assez rapidement ; parmi ces produits de désassimilation, il faut noter en premier lieu l'acide carbonique.

Le point de départ des contractions utérines se trouve principalement dans les éléments ganglionnaires situés autour du col utérin, mais c'est dans la moelle que se trouve le centre qui les régularise.

Voici ce que nous savons de l'*innervation de l'appareil génital* : Les nerfs qui arrivent à l'utérus proviennent de trois sources différentes : *a*) de la moelle, par l'intermédiaire des nerfs sacrés qui envoient des filets dans les ganglions cervicaux situés dans la paroi vaginale du cul-de-sac postérieur ; leur compression produit les douleurs conquassantes de la fin de l'accouchement au moment du passage de la tête à la vulve ; *b*) du plexus utérin constitué par des filets des plexus aortique, mésentérique et hypogastrique ; *c*) enfin des ganglions de Dembo qui se trouvent isolés dans la paroi du cul-de-sac vaginal antérieur (fig. 68).

Tous ces nerfs contiennent des filets moteurs et des filets sensitifs, mais ceux qui viennent des nerfs sacrés renferment

principalement des filets d'arrêt centripètes. Les nerfs de l'ovaire provoquent de fortes contractions utérines par excitation du bout central.

Les *contractions utérines* peuvent être provoquées par des hémorrhagies brusques et profuses, par une surcharge du sang en acide carbonique, par une forte élévation de température, par l'ingestion de quinine, de salicylate de soude, d'ergot de seigle, ou de tout autre poison, tel que la strychnine par exemple. Elles peuvent être provoquées encore par l'excitation expérimentale des nerfs ovariens, qui font partie du plexus spermatique (constitué par des filets émanant du plexus rénal et du plexus aortique) et dont les deux ganglions, l'un droit et l'autre gauche, sont en relation fonctionnelle avec l'utérus et le plexus utérin. Tout cet appareil nerveux des organes génitaux, dérivé du système du grand sympathique, peut se poursuivre jusqu'au ganglion cœliaque qui, comme on le sait, se rattache au pneumogastrique. Enfin, les excitations directes portées sur l'utérus peuvent provoquer des contractions de cet organe. Ces excitations agissent par voie réflexe; de plus, les contractions utérines peuvent aussi se produire sans l'intervention du système nerveux central, grâce à la seule présence des centres nerveux propres de l'utérus (fig. 68). Entre l'utérus et les mamelles il y a également des connexions réflexes.

Les nerfs utérins sont, dès le début et jusqu'à la fin de la grossesse, dans un état d'excitabilité particulière; ils sont, pendant tout ce temps, épaissis par la production de tissu conjonctif. Il a été démontré expérimentalement que la conception et l'accouchement sont possibles même quand la moelle lombaire est totalement détruite, ou qu'elle a perdu ses connexions avec le cerveau et la partie supérieure de la moelle, comme cela se voit dans la paraplégie, les echinocoques et les néoplasmes des vertèbres dorsales, etc. En ce cas, les contractions utérines sont vraisemblablement sous la dépendance des ganglions de Dembo.

Dans l'utérus même on ne trouve pas de ganglions, mais de nombreuses cellules nerveuses de différentes formes, disséminées dans un réseau de fibres du grand sympathique, et anastomosées entre elles et avec ces fibres. En outre, le tissu utérin est parcouru par de longues fibres à myéline du système nerveux cérébro-spinal distinctes des fibres du sympathique.

Sous l'influence des contractions de l'utérus, du vagin et

des autres tractus génitaux, les nerfs sensitifs du vagin et de la vulve entrent aussi en jeu. Le nerf honteux et sa branche clitoridienne innervent cette région. Leur excitation produit, d'une part, la réplétion du tissu caverneux du col, du vagin et de la vulve (par le plexus hypogastrique inférieur), d'autre part, la contraction du muscle constricteur du vagin, du releveur de l'anus et de toute la musculature du plancher pelvien (par les nerfs lombo-sacrés), en somme des muscles qui jouent un rôle important pendant l'expulsion du fœtus.

§ 6. — De la période de dilatation et des phénomènes qui se produisent pendant cette période au niveau du segment inférieur et du col.

Le col de l'utérus n'a, en général, aucune influence sur le développement de l'œuf pendant la grossesse ; tout au plus, trouve-t-on des cellules déciduales à quelques millimètres au-dessous de son orifice interne. C'est qu'en effet le corps de l'utérus est seul apte à recevoir l'œuf, à le recueillir et à le conserver dans de bonnes conditions.

Le col ne subit aucun changement de longueur jusqu'au moment du travail, et son raccourcissement pendant la grossesse n'est qu'apparent, comme nous l'avons déjà dit. Si la muqueuse du col contribue à la formation de la caduque, après déplissement de l'orifice interne anatomique, la limite supérieure de la muqueuse du col est indiquée par un bourrelet, l'*anneau de Müller*. Toutefois, c'est seulement chez les primipares que la dilatation du segment inférieur entraîne l'ouverture de l'orifice interne et le déplissement de la partie supérieure du canal cervical.

Dès le début du travail, les contractions utérines ont pour effet de tasser en quelque sorte les fibres musculaires de l'utérus vers le fond de l'organe tout autour du fœtus. Celui-ci, pressé de toutes parts, subit alors suivant son grand axe, dans les présentations longitudinales, une pression qui l'applique fortement contre le petit bassin. Mais comme le fœtus est la partie mobile, il en résulte que le muscle utérin, agent actif, doit trouver un point d'appui dans l'organisme maternel pour être en mesure de vaincre les résis-

Fig. 68. — **Innervation des organes génitaux de la femme**, en partie d'après Frankenhaüser, et d'après Hirschfeld (fig. color.). — 1, Plexus hypogastrique aortique. 2, Plexus mésentérique inférieur du rectum. 3, Ganglions lombaires du grand sympathique. 4, Plexus spermatique, dérivant du plexus rénal et du plexus aortique, et se rendant à la trompe, à l'ovaire et au fond de l'utérus. 5, 3e et 4e branches du plexus sacré formant le plexus hypogastrique inférieur avec le système des ganglions 6 et 7 qui innervent le col de l'utérus. 8, Rameaux utérins. La partie inférieure de l'utérus est innervée par le plexus hypogastrique inférieur, la partie moyenne par le plexus hypogastrique aortique inférieur, le fond par le plexus spermatique et par quelques rameaux isolés des deux autres plexus. 9, Plexus vésical. 10, Nerf sciatique. 11, Branche allant au releveur de l'anus et provenant du 4e nerf sacré. 12, Nerf honteux. 13, prolongement de ce nerf sous le nom de nerf dorsal du clitoris. R, rectum. U, utérus. B, vessie. D, muscle transverse du périnée, coupé en travers. S, os iliaque. P, pubis. *Ur*, uretère. *Ao*, aorte. V, vagin. *La*, muscle releveur de l'anus. *Ov*, ovaire. T. trompe.

Fig. 69. — **Muscles du périnée** (fig. orig. en partie d'après Savage) (color.). — 1, muscle grand fessier. 2, muscle releveur de l'anus. 3, sphincter anal. 4, muscle obturateur externe. 5, tubérosité de l'ischion. 6, muscle ischio-caverneux et muscle bulbo-caverneux ou érecteur du clitoris. 7, muscle constricteur de la vulve. 8, coccyx. 9, symphyse pubienne avec le ligament suspenseur du clitoris. 10, glande de Bartholin. 11, anus. 12, vagin. 13, urèthre. 14, tissu conjonctif représenté en 6 dans la figure 30 et notamment le fascia 7. 15, ligament sacro-tubérositaire ou grand ligament sacro-sciatique.

tances qu'opposent à la descente du fœtus le détroit supérieur, le rectum rempli de matières fécales, la vessie distendue par l'urine, la saillie des muscles psoas-iliaques, de l'acétabulum et des épines sciatiques, la tonicité du releveur de l'anus et du constricteur de la vulve, et enfin la résistance du coccyx, du périnée et de la symphyse.

Des points d'appui de l'utérus. — Les *points d'appui de l'utérus* sont constitués par ses insertions inférieures, car ce sont les parties inférieure de l'utérus et supérieure du vagin dont la distension est portée au maximum dans les cas de dystocie. Il en est ainsi, par exemple, lorsque le fœtus rencontre une résistance exagérée, comme c'est le cas dans les rétrécissements du bassin, et lorsqu'il se produit par conséquent des contractions énergiques et prolongées.

Sur l'*utérus* d'une femme morte *peu d'instants après*

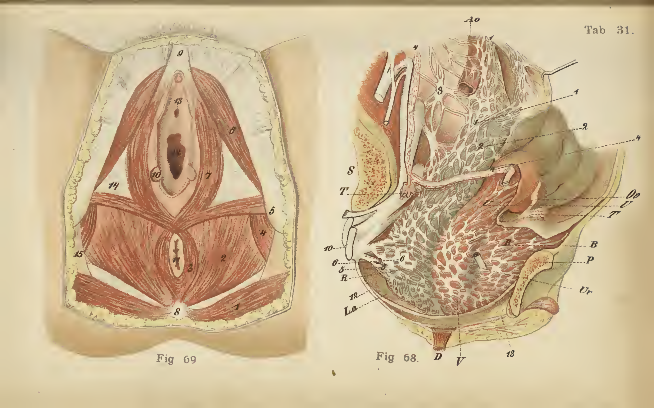

9
13
6
10
7
14
5
4
15
2
3
11
1
8
Ao
4
1
3
1
2
2
4
4
S
T'
Oo
U
T
10
B
6
6
P
5
R
Ur
12
La
D
V
13

Fig 69

Fig 68.

l'accouchement (1), on voit se différencier deux régions : une région rétractée et à parois épaisses, c'est le corps de l'utérus proprement dit, au-dessous de laquelle flotte une partie plus mince et souple qui finit à l'orifice externe, c'est le canal cervico-utérin. Sur *l'utérus gravide* ou *parturient*, avant la dilatation de l'orifice interne (2), on distingue plus ou moins nettement trois parties : 1° la partie supérieure du corps de l'utérus qui est contractile ; 2° la partie inférieure distendue du corps de l'utérus, mesurant 7 cm. de hauteur environ, et finissant à l'orifice interne, c'est le segment inférieur de l'utérus, et enfin 3° le canal cervical intact.

On donne le nom *d'anneau de contraction* au bourrelet qui limite inférieurement la zone contractile et épaisse du fond de l'utérus ; cet anneau, qui est le résultat de la contraction, est rarement perceptible sur la femme vivante, encore plus rarement sur le cadavre. Au-dessous de l'anneau de contraction, le canal génital tout entier est aminci pendant le travail et élargi dans le sens transversal, mais il n'est allongé que dans la partie comprise entre l'orifice interne et l'anneau de contraction. C'est cette dernière partie de l'utérus, distendue, allongée et amincie par traction, qui est à proprement parler le *segment inférieur de l'utérus*, tandis que le canal cervical et le vagin, du moins dans les conditions ordinaires et lorsqu'il n'existe pas d'obstacle sérieux à l'accouchement, sont simplement dilatés et laminés par la pression excentrique de la tête. Mais si l'obstacle à l'accouchement est très considérable, le col et le vagin peuvent aussi être soumis à un tiraillement dans le sens de leur longueur comme le segment inférieur lui-même, ce qui revient à dire que, lorsque les contractions utérines doivent être particulièrement fortes, le canal génital est alors obligé de s'amarrer à des points d'attache plus profondément situés.

Le premier point d'appui, en allant de haut en bas, est représenté par la région de l'orifice interne, nous apprendrons plus tard à connaître son mode de fixation. Quel est maintenant le point d'appui situé au-dessous de lui ?

Sur la plupart des nombreuses pièces de rupture de

(1) Braune, coupe congelée d'une parturiente à la période d'expulsion (*Atlas der Geburtsh*, fig. 4) ; Schrœder, coupe d'une femme récemment accouchée (1886).

(2) Schrœder et Stratz, 1886, coupe congelée.

l'utérus conservées à la clinique obstétricale de Munich, j'ai rencontré des solutions de continuité longitudinales ou obliques, ou des déchirures transversales se continuant en bas par un long prolongement triangulaire ; mais ces déchirures étaient toujours disposées de telle façon que, commençant en haut à l'anneau de contraction, elles finissaient en bas à 1/2 ou 2 centimètres de l'orifice externe (fig. 16 dans le texte). Quelquefois cependant la solution de continuité descend directement jusque sur le vagin, mais alors elle n'intéresse pas la totalité du col, car ordinairement elle s'arrête dans le canal cervical à la hauteur que je viens d'indiquer, laissant intact le museau de tanche et se poursuivant simplement sur la voûte vaginale.

De ces considérations, il semble manifestement résulter qu'il y a trois étages ou étapes de points d'appui ou de fixation, qui entrent en jeu successivement suivant le moment du travail considéré et suivant l'intensité de l'obstacle apporté à l'accouchement. Ce sont : *a*) la partie supérieure du col et notamment l'orifice interne ; *b*) la partie du col situé à 1/2 ou à 2 cm. au-dessus de l'orifice externe sur l'utérus puerpéral ; *c*) enfin la voûte du vagin.

En fait, tous ces phénomènes s'expliquent assez bien par les particularités anatomiques.

Les moyens de fixation de la région de l'orifice interne du col formant le groupe *a*) sont réalisés par ces faisceaux musculaires et surtout par ces solides fibres tendineuses qui, d'une part, forment les replis de Douglas, et qui, d'autre part, après avoir entouré le canal génital à la base du ligament large, depuis le niveau de l'orifice interne jusqu'aux culs-de-sac du vagin, fixent le col aux parois pelviennes. Ces fibres tendineuses, resplendissantes et nacrées, ont été désignées sous le nom de *ligament cardinal* (Kocks), elles irradient dans les ligaments utéro-recto-sacrés et utéro-vésico-pubiens, aussi bien que sur les parois latérales du bassin (fig. 75).

Au-dessus de cette couronne ligamentaire, l'utérus est uni mollement aux organes voisins par une couche de tissu conjonctif lâche. Ce tissu conjonctif a le caractère du tissu sous-séreux, il recouvre l'utérus en avant et en arrière, au-dessous du péritoine qui forme les espaces vésico- et recto-utérins ; sur les côtés, ce tissu conjonctif appartient aux *ligaments larges*. Les ligaments larges représentent le mésentère des organes génitaux internes ; pendant la grossesse, ils augmentent de volume par suite de la forte réplétion des vaisseaux. Le péritoine s'épaissit et s'allonge également dans toutes les parties de l'appareil génital, car pour suivre le mouvement d'expansion de l'utérus, non seulement il se distend mécaniquement, mais encore il s'hypertrophie par prolifération cellulaire.

Le péritoine passe de la vessie sur l'utérus, soit à la hauteur de l'orifice interne, soit en un point plus élevé, et forme en s'infléchissant un cul-de-sac limité par les replis vésico-utérins. Au-dessous du péritoine, une couche de tissu cellulaire lâche unit l'utérus à la vessie.

La séreuse recouvre ensuite le corps de l'utérus, et lui constitue une tunique très adhérente, appelée *périmétrium*, puis il se dirige de chaque côté jusqu'aux parois latérales de l'excavation en formant deux replis, les ligaments larges.

Au bord supérieur du ligament large, dans un repli spécial, se loge la trompe. Ce repli se prolonge en haut jusqu'au détroit supérieur pour constituer le *ligament suspenseur de l'ovaire* ou *infundibulo-pelvien*.

A la partie postérieure du ligament large, se trouvent l'ovaire et le parovarium, mais l'ovaire n'y est pas inclus. Entre les deux feuillets séreux, on trouve du tissu cellulaire lâche et des vaisseaux. Le ligament suspenseur de l'ovaire, à direction arquée, se porte en arrière jusqu'au détroit supérieur, au-dessus de la bifurcation de l'artère iliaque primitive, où il s'insère. Le ligament large part de ce point et se recourbe en avant et en bas pour suivre l'artère hypogastrique.

A l'artère hypogastrique vient se joindre l'*uretère*, dont la direction est convexe en dehors et en arrière, et qui descend obliquement en bas et en dedans jusqu'à la base du ligament large. L'uretère gauche est situé sur la ligne médiane, le droit est situé plus près de l'orifice interne du col. Cela tient à ce que le rectum repousse l'utérus à droite. L'uretère est en outre à 8 millim. seulement de la portion supra-vaginale du col et à 5 millim. de la voûte du vagin. A 15 millim. plus bas, les uretères suivent la paroi antéro-latérale du vagin, qu'ils croisent à angle aigu.

En arrière, le péritoine abandonne le corps de l'utérus à la hauteur de l'orifice interne, et justement en ce point il est soulevé par une saillie transversale (fig. 29 et 32) renfermant de nombreuses fibres musculaires qui vont se perdre en s'irradiant à droite et à gauche dans les replis utéro-recto-sacrés de Douglas. Ce sont les muscles rétracteurs de l'utérus de Luschka. Plus profondément, nous retrouvons la croix ligamentaire ou ligament cardinal dont nous avons parlé et qui renferme aussi de chaque côté des fibres musculaires lisses.

Au-dessous des replis de Douglas, le péritoine s'enfonce encore de 1 à 2 centim. dans le *cul-de-sac recto-utérin* ou *cul-de-sac de Douglas* jusqu'au niveau du cul-de-sac postérieur du vagin. En arrière de l'utérus, le péritoine descend donc plus bas qu'en avant. A partir de ce point, le péritoine se réfléchit sur le rectum et la paroi pelvienne postérieure.

A la partie antérieure de l'insertion de la trompe, le *ligament rond* se détache de l'utérus, et se dirige en avant et en dehors ; il soulève le péritoine du ligament large, pour gagner l'anneau inguinal dans lequel il pénètre, accompagné d'un diverticule péritonéal, le canal de Nück. A sa sortie du trajet inguinal, le ligament rond se rend

au mont de Vénus où il se mêle aux fibres transversales venues du muscle grand oblique de l'abdomen. A son extrémité utérine, le ligament rond reçoit des fibres musculaires lisses.

Pendant la grossesse, ce ligament peut acquérir jusqu'au volume du doigt ; son augmentation de volume est due en partie à l'hypertrophie de ses fibres musculaires. A la suite de l'ascension de l'utérus au-dessus du détroit supérieur, les ligaments ronds, comme les trompes, prennent une direction plus verticale, quoique le fond de l'utérus s'élève encore bien au-dessus d'eux.

Pendant le travail, les ligaments ronds se tendent, et le ligament gauche est facile à percevoir au palper par suite de la torsion de l'utérus à droite.

Gaîne hypogastrique et développement des ligaments de l'utérus.

Note additionnelle.

[Les moyens de fixation de l'utérus qui viennent d'être décrits sont ceux du col. Ceux du corps sont, comme on le sait, constitués simplement par le ligament large et ses diverses parties constituantes, c'est-à-dire par le méso de l'artère utéro-ovarienne, encore nommée tubo-ovarienne ou simplement ovarienne. Les moyens de fixité de l'utérus, bien étudiés en France par Farabeuf, P. Delbet et Fredet, représentent en somme l'ensemble des lames fibreuses qui accompagnent les vaisseaux utérins. Mais il me paraît utile de rappeler les études de ces anatomistes, à la suite des considérations anatomiques qui viennent d'être exposées relativement aux moyens de fixité du col utérin et du vagin. Le lecteur saisira beaucoup mieux ainsi l'analogie qui existe entre la description de Schaeffer et celle qui est classique chez nous. Du reste, cette question présente encore bien des obscurités, comme en témoigne le vague relatif des descriptions.

Quand on examine l'utérus en place dans la cavité pelvienne, on voit se détacher du col à sa partie antérieure les minces replis péritonéaux dits vésico-utérins, et à sa partie postérieure les replis de Douglas. Ces deux ordres de replis, appelés encore ligaments, sont constitués par de minces faisceaux de fibres musculaires lisses recouverts de péritoine, et n'ont qu'une importance très restreinte au point de vue de la fixation de l'utérus. Les vrais ligaments sont situés au-dessous, ils sont de nature fibreuse et appartiennent à la couverture des vaisseaux. C'est donc plus profondément que sont situés les véritables ligaments fixateurs de l'utérus. Ils accompagnent les vaisseaux utérins, suivant cette loi générale qui veut que tous les organes, et en particulier les vaisseaux, soient entourés d'une gaîne de tissu conjonctif, plus ou moins fibreux suivant les besoins mécaniques de la région.

Les artères hypogastriques et leurs branches sont donc entourées

de bandes de tissu fibreux qui les rattachent aux parois de l'excavation et, en particulier, aux aponévroses du pyramidal et du plexus sacré, ainsi qu'à l'aponévrose de l'obturateur interne et du releveur. Les portions intra-pelviennes des branches pariétales de l'hypogastrique, c'est-à-dire les vaisseaux sacrés latéraux, obturateurs, fessiers et honteux, trouvent tout avantage à être ainsi fixés plus ou moins invariablement à la paroi du bassin, mais pareille fixation n'aurait que des inconvénients pour les vaisseaux qui se rendent aux viscères pelviens, parce que ceux-ci sont et doivent rester mobiles et que des vaisseaux immobilisés les gêneraient dans leurs déplacements. Il est donc nécessaire que l'utérus, par exemple, en s'élevant dans l'excavation et l'abdomen, puisse entraîner avec lui ses pédicules vasculaires. Aussi voyons-nous les vaisseaux qui se distribuent aux viscères pelviens, comme suspendus à la façon de véritables cordages, depuis la paroi pelvienne d'où ils se détachent de l'hypogastrique, jusqu'à l'utérus, au vagin et à la vessie où ils se rendent. On comprend bien maintenant que ces cordages vasculaires, qui seraient insuffisants comme moyens de sustentation des organes, soient accompagnés de lamelles fibreuses ; celles-ci peuvent se suivre avec le scalpel depuis l'origine des vaisseaux jusqu'à leur terminaison, car elles forment une aponévrose continue, mais cependant de résistance et de régularité différentes suivant les points considérés. Ainsi, on la trouve forte, en arrière, sur le sacrum où elle est fixée; elle remonte ensuite jusqu'à l'origine des vaisseaux hypogastriques qu'elle applique à la paroi postéro-latérale de l'excavation. Plus bas, cette couverture vasculaire se détache de la paroi, car elle est soulevée par les vaisseaux : l'artère utérine, et l'artère ombilicale.

L'artère utérine se dirige, en décrivant une courbe concave en haut, de la partie postéro-latérale du bassin au col de l'utérus. Elle soulève dans ce mouvement une aponévrose de couverture, qui représente une tente à deux versants, l'un postérieur et interne, l'autre antérieur et externe. La lame fibreuse, qui limite le versant postérieur, se prolonge en bas et en arrière jusqu'au muscle releveur, et se termine en s'attachant solidement au sacrum, en dedans des trous sacrés, et au coccyx. Cette lame accompagne les vaisseaux jusqu'au bord du col et à la partie postérieure du vagin, où les vaisseaux se rendent, et où l'aponévrose s'attache. C'est l'aponévrose *sacro-génitale* ou *sacro-recto-génitale*, dont la partie inférieure, très forte, représente un véritable ligament suspendant solidement le col et la partie supérieure du vagin au sacrum.

La lame fibreuse qui limite le versant antérieur descend en avant du col et du vagin pour recouvrir les artères cervico-vaginales antérieures et prend des insertions à ce niveau. Puis elle remonte le long des vaisseaux ombilicaux et des rameaux qu'ils fournissent à la vessie, et finalement, après avoir recouvert la vessie comme d'un dôme et être descendue au fond du sillon vésico-pubien, elle se relève le long de la paroi abdominale où elle se continue avec le fascia transversalis.

L'espace compris entre les deux tentes aponévrotiques est la *gaine hypogastrique*. Son faîte ne dépasse pas le niveau du col, et c'est précisément en ce point que finit le ligament large proprement dit.

Elle se sépare facilement des parties voisines dont elle isole son contenu ; elle en forme, par conséquent, une sorte d'organe défini qui joue un double rôle, rôle de protection pour les vaisseaux, de fixation pour l'utérus et le vagin. La gaine hypogastrique contient l'artère utérine et les artères utéro-vaginales et utéro-vésicales, puis les veines correspondantes qui en forment d'ailleurs la majeure partie. Ces vaisseaux sont entourés de tissu cellulaire plus ou moins chargé de graisse qui, après avoir uni les éléments du pédicule vasculaire, se condense à la périphérie de la gaine hypogastrique pour lui constituer une enveloppe solide. Dans cette gaine, on rencontre encore l'uretère, puis de nombreux nerfs très résistants disposés en plexus, et enfin des lymphatiques sur la disposition desquels on a beaucoup discuté.

La gaine hypogastrique peut encore être comprise de la façon suivante. Cette gaine, dit Fredet, forme une lame, aplatie d'avant en arrière, très épaisse, de forme trapézoïde. La petite base du trapèze correspond à l'origine des artères utéro-vaginales et vésicales, c'est-à-dire à l'artère hypogastrique. Elle commence au-dessous du détroit supérieur et finit à l'épine sciatique. La grande base est beaucoup plus étendue : elle correspond, en effet, à la ligne de pénétration des vaisseaux dans l'utérus et le vagin, depuis la corne utérine jusqu'à l'union du vagin avec le plancher pelvien.

Son bord supérieur est libre. Il commence, lui aussi, au-dessous du détroit supérieur, mais comme il est prolongé par l'uretère jusqu'à la bifurcation de l'iliaque primitive, il paraît en réalité se continuer jusqu'au détroit supérieur. Il décrit ensuite une courbe régulière, libre et saillante, sous le péritoine, jusqu'au voisinage de l'utérus, puis il se relève le long de l'utérus avec l'artère elle-même et disparaît alors entre les deux feuillets du ligament large. Le bord inférieur du trapèze, libre aussi, s'applique à la paroi pelvienne, depuis l'épine sciatique jusqu'au plancher pelvien.

La gaine hypogastrique ou lame vasculaire est simple et aplatie en arrière, mais en avant elle se dédouble, car les vaisseaux qu'elle renferme doivent se séparer pour se rendre aux organes auxquels ils sont destinés ; l'artère utérine à l'utérus et au vagin, les artères vésicales, accompagnées par l'uretère, à la vessie. Il en résulte l'apparition de deux lames secondaires : l'une postérieure purement utéro-vaginale, l'autre antérieure purement vésicale.

Le pédicule hypogastrique est le plus solide moyen de fixité de l'utérus. Il doit cette propriété non seulement aux vaisseaux enchevêtrés qui entrent dans sa constitution, mais surtout aux nerfs très solides et très nombreux qui les accompagnent. En raison de la courbe décrite par son bord libre, il maintient l'utérus tout en lui permettant des déplacements vers le bas et vers le haut, déplacements que limite, du reste, la tension des cordons vasculaires tubo-ovariens ;

aussi la mobilité de l'utérus est-elle plus considérable quand les ligaments larges ont été préalablement sectionnés.

Nous pouvons encore, avec P. Delbet, nous figurer de la manière suivante les *moyens de fixité du col de l'utérus et du vagin*, qui ne sont, en somme, que des portions de la gaine vasculaire hypogastrique envisagées à ce point de vue particulier.

Les ligaments fixateurs du col de l'utérus forment un groupe à direction antéro-postérieure et un groupe à direction transversale.

Le groupe des lames fibreuses antéro-postérieures s'attache en arrière au sacrum, en avant au pubis. Les fibres qui s'insèrent au sacrum sont très résistantes et constituent l'aponévrose sacro-génitale; elles se portent en avant sur le col de l'utérus et le vagin. Les fibres qui s'insèrent au pubis sont plus minces, elles viennent également s'attacher sur le col de l'utérus et sur le vagin, après avoir contourné la base de la vessie, et se continuent à ce niveau avec les fibres transversales. On leur donne le nom de *ligaments pubo-utérins* ou mieux encore *pubo-utéro-vaginaux*, car la partie la plus résistante de ces ligaments s'insère plutôt sur le vagin que sur l'utérus.

L'ensemble des faisceaux sacro-génitaux et pubo-génitaux droits et gauches représente deux cordes fibreuses tendues entre le sacrum et le pubis ; en leur milieu est attaché et suspendu le col de l'utérus, comme les anciens reverbères sur leurs cordes. Le col de l'utérus, ainsi suspendu, pourrait se balancer à droite et à gauche dans l'excavation, mais il est retenu dans ses mouvements de latéralité par les lames fibreuses transversales.

Dans le sens transversal, en effet, il existe à droite et à gauche une lame fibreuse qui s'étend du bord antérieur de la grande échancrure sciatique au col de l'utérus ; elle s'insère en bas à l'aponévrose périnéale supérieure dans tout l'espace compris entre ses deux points d'attache. Les lames droite et gauche réunies représentent la partie postérieure de l'aponévrose ombilico-vésicale. Elles jouent le même rôle de suspension et de fixation que les aponévroses antéro-postérieures; mais elles sont beaucoup moins résistantes.

— Il me paraît utile de décrire maintenant en peu de mots le mode de *développement du ligament large et de la gaîne hypogastrique* ; en nous reportant, en effet, à la période embryonnaire, nous arriverons à mieux comprendre la disposition si particulière du ligament large et de la gaîne hypogastrique.

L'ovaire se développe aux dépens de la partie interne du corps de Wolff et les canaux de Müller, origine des trompes et de l'utérus, naissent à la partie externe de ces organes.

Les corps de Wolff, et par conséquent les ovaires, sont à l'origine situés dans la région lombaire et unis, en haut au diaphragme, en bas à la région inguinale, par l'intermédiaire de cordons de fibres musculaires lisses situées au-dessous du péritoine et désignés respectivement par les noms de *ligament diaphragmatique* et de *ligament inguinal*. Le corps de Wolff ayant disparu, l'ovaire prend

ses lieu et place, et les ligaments ci-dessus deviennent des ligaments ovariques. Or ces ligaments, ainsi que l'ovaire et la trompe, s'écartent de la paroi abdominale postérieure, et soulèvent par conséquent un méso vertical qui s'étend du diaphragme au canal inguinal en s'insérant sur la région lombaire et la fosse iliaque. Ce méso possède donc un feuillet interne et un feuillet externe. Le ligament diaphragmatique se distribue au pôle supérieur de l'ovaire et au pavillon de la trompe; le ligament inguinal s'attache au pôle inférieur de l'ovaire.

Puis l'ovaire et la trompe subissent une migration apparente et l'utérus se constitue.

Les canaux de Müller situés en dehors de l'ovaire et de ses ligaments passent sous le ligament inguinal un peu plus bas que l'ovaire, pénètrent dans le bassin et vont s'ouvrir dans le sinus uro-génital. Les deux canaux de Müller sont fournis chacun d'un méso parallèle au méso ovarique ; mais les mésos du canal de Müller et de l'ovaire se fusionnent, 1° en haut au moment où le ligament diaphragmatique va partager ses fibres entre l'ovaire et le canal de Müller, et 2° en bas au point où le canal de Müller rencontre le ligament inguinal.

Le canal de Müller, en entrant dans le bassin, y entraîne avec lui le feuillet interne du méso longitudinal primitif et s'en fait un méso qui s'implante verticalement sur la paroi latérale du bassin. Ce méso est une partie du ligament large.

Le rapprochement des canaux de Müller achève de créer le ligament large tel qu'il existe sur l'adulte. En effet, le canal de Müller se fixe solidement au ligament inguinal quand il le croise, de telle sorte qu'en descendant dans le bassin, il y entraîne ce ligament inguinal et par suite le méso longitudinal qui l'accompagne. Alors la face interne du méso longitudinal se replie en un double feuillet dont chaque moitié tend à prendre une direction transversale.

Les extrémités supérieure et inférieure du méso longitudinal restent en place, mais tout ce qui est sur son trajet, à savoir, l'ovaire et ses ligaments diaphragmatique et inguinal, ainsi que la trompe, est entraîné dans le bassin et entre dans la constitution du ligament large.

Les canaux de Müller se fusionnent entre eux, dans la partie située au-dessous de leur adhérence avec le ligament inguinal, pour constituer l'utérus et le vagin. La partie du ligament inguinal située en avant de ce point de fusion prend maintenant le nom de *ligament rond*. La partie comprise entre ce point et l'ovaire constitue le *ligament de l'ovaire*. Celle enfin qui est située au-dessus de l'ovaire et qui est le vestige du ligament diaphragmatique est représentée par le cordon musculaire du *ligament infundibulo-pelvien*. Les vaisseaux de l'ovaire, qui avaient une direction transversale lorsque l'ovaire était encore dans la région lombaire, deviennent obliques quand l'ovaire occupe la fosse iliaque et le bassin. Ils sou-

lèvent le péritoine en arrière du ligament infundibulo pelvien et s'isolent de la paroi lombaire en formant le cordon vasculaire. Donc, cordon vasculaire de l'ovaire et ligament infundibulo-pelvien ne sont pas des termes synonymes, bien que, chez l'adulte, il soit souvent difficile de distinguer les deux organes. Le ligament infundibulo-pelvien représente la crête du méso primitif ; l'artère ovarienne soulève en réalité le feuillet interne de ce méso avant de pénétrer à sa base. Elle chemine dans cette base même après son déplacement, elle s'allonge par conséquent, et finalement s'anastomose avec l'artère utérine qui monte le long du canal de Müller.

Les canaux de Müller en entrant dans le bassin chez l'embryon croisent à angle droit les artères ombilicales appliquées contre la paroi du bassin. Juste à leur point de croisement avec le canal de Müller, ces artères ombilicales émettent les artères utérines qui sont destinées à la partie inférieure de ce canal et remontent immédiatement sur lui le long de son bord externe. Chacune de ces artères utérines chemine ainsi entre les deux feuillets péritonéaux du méso soulevé par le canal de Müller. Et comme à ce moment les annexes ne sont pas encore descendues dans le bassin et que ce méso est une partie du ligament large, il en résulte que chez l'embryon aussi bien que chez le fœtus l'artère utérine paraît s'engager dans le ligament large.

La conclusion pratique à tirer de cette constitution du ligament large, c'est que celui-ci est essentiellement dédoublable. Si l'on fend le péritoine compris entre le ligament rond d'une part, la trompe et l'ovaire d'autre part, on coupe en réalité le feuillet externe du méso primitif, et on entre dans le ligament large, dont les feuillets antérieur et postérieur ne sont que l'adossement par plicature du feuillet interne du méso primitif, entraîné par le canal de Müller et dans lequel cheminait l'artère utérine. On peut donc par cette voie atteindre l'artère utérine, qui chez l'adulte est entourée d'une formation nouvelle, *la gaine hypogastrique*.

Mais, chez l'adulte, il survient encore une modification, qui est la suivante. L'artère utérine et sa gaine hypogastrique cessent d'être incluses dans le ligament large, ce qui tient à deux causes, d'abord à ce que l'origine de l'utérine est reportée en arrière, l'utérine naissant directement de l'hypogastrique et non plus de l'ombilicale qui s'atrophie, et ensuite à ce que le ligament large est pour ainsi dire repoussé en avant par l'ovaire qui se loge dans la fossette ovarienne. Il en résulte que le feuillet péritonéal postérieur du ligament large se réfléchit sur la paroi pelvienne avant que de tapisser la face postérieure de la gaine hypogastrique.

Il se produit en outre un mouvement d'ascension des annexes et d'abaissement relatif du ligament rond, de sorte que la surface péritonéale triangulaire, à base externe correspondant au détroit supérieur et à sommet interne correspondant à l'utérus qui était interposée entre les annexes et le ligament rond, disparaît et n'est plus représentée que par la trompe et son aileron.

Le ligament large est donc formé par le rapprochement des deux lames qui constituaient le méso longitudinal primitif replié sur lui-même, sans que le feuillet péritonéal externe de ce méso ait subi la plicature. On doit, en conséquence, trouver dans chacune de ces lames les éléments constitutifs du méso moins le feuillet péritonéal externe, c'est-à-dire une couche péritonéale doublée de fibres musculaires lisses et englobant du tissu conjonctif; c'est ce qui rend le ligament large dédoublable. Son feuillet postérieur se laisse séparer facilement de la gaine hypogastrique.]

Ainsi nous voyons que tout l'espace péri-utérin (paramétrium), situé au-dessus de l'orifice interne, est rempli de tissu cellulaire lâche et de faible résistance, et qu'au contraire au-dessous de l'orifice interne jusqu'aux culs-de-sac vaginaux, on rencontre le tissu conjonctif ferme, résistant et entremêlé de fibres musculaires qui forme le *ligament cardinal*. C'est ce ligament qui constitue donc le premier point d'appui des tractions qui ont pour effet de dilater le segment inférieur, et que nous avons signalé en *a*).

Au niveau du second point d'appui de la résistance b), situé à 1/2 ou à 2 centim. au-dessus de l'orifice externe du col, la dilatation peut progresser tant que le pont de substance qui va de la voûte vaginale à la partie du col la plus voisine n'est pas encore tendu au maximum; la résistance est fournie alors par les culs-de-sac vaginaux qui sont fixés par un repli péritonéal fortement adhérent, c'est-à-dire par la partie la plus profonde des replis de Douglas.

Si l'utérus aminci se rompt sous l'influence de la traction exercée par les fibres du fond, la déchirure s'étend jusqu'à cette partie du col qui avoisine la voûte vaginale, et se trouve par conséquent située à 1/2 ou à 2 centim. au-dessus de l'orifice externe, ou bien, partant de ce point, elle descend directement dans le cul-de-sac vaginal, avec ou sans déchirure des lèvres du col. Les culs-de-sac vaginaux sont d'ailleurs, comme le col, fixés assez solidement par des fibres tendineuses qui y prennent insertion sur toute leur étendue et se dirigent vers le sacrum. Cette dernière région correspond à notre 3e point de fixation désigné par la lettre *c*.

Mais ce n'est pas seulement parce que le col et les culs-de-sac vaginaux ont le même mode de fixation et des rapports anatomiques de voisinage, qu'ils se comportent de la même façon en présence d'un obstacle à l'accouchement et se rompent simultanément sans que l'orifice externe soit intéressé; c'est aussi parce qu'ils réagissent de la même

manière à la traction musculaire, car la plus grande partie des fibres du col passe directement sur la voûte du vagin pour se continuer ensuite avec les fibres longitudinales de cet organe.

La direction et la situation de la déchirure dépendent enfin de la position de la partie fœtale qui se présente, et sur laquelle la paroi utérine amincie est tendue (1).

A priori, il est peu vraisemblable qu'en cas d'engagement difficile de la tête dans le détroit supérieur des points de fixation situés plus bas (2) entrent en jeu, d'une part parce que le crâne de l'enfant immobilise au détroit supérieur les parois du canal génital (3); d'autre part, parce qu'avant de se distendre sous l'influence de la traction exercée par l'utérus, le vagin devrait d'abord se redresser sur toute sa longueur pour corriger son antécourbure dirigée suivant l'axe du bassin. Enfin, lorsque la plus grande circonférence de la tête a traversé le détroit supérieur, sa partie la plus basse n'est encore arrivée qu'au niveau des épines sciatiques, et par conséquent la tête est déjà en majeure partie dans le canal cervical, c'est-à-dire au-dessus du point de fixation du vagin que nous avons désigné par la lettre *c*.

En réalité, les déchirures du vagin ne se produisent guère par traction, même lorsque la résistance se trouve au-dessous du détroit supérieur. Ainsi, dans les bassins en entonnoir dont le rétrécissement siège au détroit inférieur, les déchirures du vagin ne surviennent qu'à la suite de nécrose consécutive à une pression localisée ou qu'à la suite de traumatisme.

(1) Sur 100 cas de rupture complète de l'utérus avec passage de l'enfant dans le ventre, j'ai trouvé 43 fois la rupture en avant, 17 fois en arrière, 11 fois sur le côté (71 fois en tout); pour le reste des cas, la rupture était due à un traumatisme direct, ou siégeait au niveau de la cicatrice d'une opération césarienne, de l'insertion d'un fibrome, etc.

(2) Cette fixation est produite par les muscles constricteurs de la vulve et releveurs de l'anus, qui sont seuls à arrêter la chute complète de l'utérus et du vagin dans les cas d'inversion grave de ces organes (fig 30).

(3) Le pli qu'on voit au-devant de la tête, sur la planche de Braune qui représente la coupe d'une parturiente à bassin rétréci morte pendant le travail, a dû se produire, selon moi, dans l'intervalle de deux contractions (fig. 106).

Du segment inférieur de l'utérus et de son mode de formation. — Le segment inférieur de l'utérus se constitue déjà pendant la grossesse et même dans sa première moitié. D'après les recherches de plusieurs auteurs (Hofmeier, von Franqué, Ruge, Veit), il existe même en dehors de la grossesse, mais surtout comme formation anatomique. Ces auteurs appuient leur façon de voir sur la manière dont se comportent le péritoine de la face antérieure de l'utérus et les vaisseaux utérins par rapport à l'anneau de contraction. La région du segment inférieur se développe activement pendant la grossesse.

L'orifice interne en forme la limite inférieure. Il me semble, du reste, que les faits suivants militent en faveur de cette opinion : 1° la formation de la caduque s'arrête à l'orifice interne ; 2° cet orifice reste fermé jusqu'au moment du travail ; 3° enfin, comme la remarque en a déjà été faite plus haut, c'est au niveau de cet orifice et au-dessous de lui que se trouvent les moyens de fixation de l'utérus envisagés au point de vue obstétrical.

L'anneau de contraction, qui représente la limite supérieure du segment inférieur, doit être considéré aussi comme faisant partie du corps de l'utérus proprement dit. Mais il ne se différencie et n'acquiert sa signification et sa forme définitives qu'à la suite des contractions répétées des fibres musculaires du fond et du corps de l'utérus. Il se dessine d'autant plus nettement que la paroi utérine est plus riche en fibres musculaires au-dessus de l'orifice interne, et que les contractions sont plus énergiques.

Le col lui-même est pauvre en fibres musculaires, et ne se contracte par conséquent que d'une façon rudimentaire. Il ne s'allonge presque pas pendant la grossesse, mais il s'épaissit, par infiltration œdémateuse des tissus plus que par hypertrophie de ses fibres musculaires.

Nous devons donc considérer la limite supérieure du segment inférieur comme étant déterminée par la mise en œuvre de la fonction musculaire. C'est, par conséquent, dans la tunique musculaire elle-même qu'il nous faut chercher cette limite, et nous la trouverons précisément en cet endroit du corps utérin où le nombre et la disposition des fibres musculaires commencent à être analogues à celles du fond de l'utérus. L'anneau de contraction coïncide à peu près avec la ligne d'adhérence intime du péritoine à l'utérus et avec le point où l'artère utérine entre en contact avec cet organe.

J'ai déjà donné cette définition, en 1894, dans mon atlas. v. Herff s'est prononcé comme moi en 1897, et v. Dittel en 1898 est arrivé aux mêmes conclusions à la suite de ses recherches histologiques. C'est pour cette raison qu'on peut si rarement voir l'anneau de contraction sur le cadavre, car la fonction musculaire cesse avec la vie. v. Herff, s'autorisant d'une constatation faite dans le cours d'une opération césarienne, emploie pour désigner l'anneau de contraction l'expression de *phénomène de contraction*, expression très juste et qui consacre toute l'importance du phénomène au point de vue pratique.

Note additionnelle.

[A la fin de la grossesse, on distingue dans l'utérus trois parties : le corps, le segment inférieur et le col. Le segment inférieur se forme, ou du moins se différencie nettement, pendant la gestation, et aujourd'hui la plupart des accoucheurs, à la suite de Müller, de Pinard, d'Hofmeier, de Waldeyer, de Varnier, rattachent le segment inférieur au corps de l'utérus et admettent que le col de l'utérus conserve toute sa longueur pendant toute la durée de la gestation et ne commence à s'effacer qu'au début du travail.

Historique. — Toutes différentes étaient les idées qui régnaient autrefois dans la science sur cette question; mais il faut bien remarquer que l'opinion que se formaient les anciens accoucheurs du col de l'utérus et de ses modifications pendant la grossesse, étaient basées simplement sur l'examen clinique du col et que, par conséquent, elles risquaient fort d'être erronées, le toucher étant par lui-même un procédé d'examen incomplet et prêtant d'ailleurs à des interprétations très différentes d'un observateur à l'autre.

La question n'a donc réellement été étudiée avec fruit que le jour où on a fait appel à l'examen direct sur le cadavre, ou du moins le jour où on a bien voulu en tenir compte, car déjà au siècle dernier et même au XVII[e] siècle, des anatomistes avaient décrit l'utérus gravide avec la plus grande exactitude.

En 1668, Mauriceau enseigne que le col de l'utérus, qui grandit jusqu'au 6[e] mois, diminue à partir de cette époque pour prêter à l'ampliation de l'utérus. Ses élèves précisent sa pensée, tel Levret qui représente par une figure l'effacement du col, et Rœderer qui donne, en 1759, à la partie du col dilatée, le nom de segment inférieur de l'utérus. Au commencement de ce siècle, la doctrine s'affirme avec plus de netteté encore et, en 1840, M[me] Boivin, schématisant à l'excès mais avec une grande logique, écrit : « Le col, à lui seul, forme plus du tiers de la cavité de l'utérus à l'époque de la grossesse à terme. L'orifice interne est effacé depuis longtemps... C'est le col de la matrice qui enveloppe la tête du fœtus. »

Mais en 1826, apparaît une nouvelle opinion sur l'effacement

du col. Elle est émise par Stoltz qui, grâce à son autorité incontestable, l'impose vers 1840, quand il devient professeur à Strasbourg. D'après lui, le col ne commence à s'effacer que pendant la dernière quinzaine de la grossesse, pour contribuer à la formation du segment inférieur de l'utérus. Notons encore que l'opinion de Mauriceau et celle de Stoltz ont été basées simplement sur l'examen clinique et que les auteurs qui les ont suivis ne se sont préoccupés d'autre chose que d'enseigner la doctrine du maître sans chercher à la contrôler.

C'est l'opinion de Stoltz que Tarnier et Chantreuil adoptèrent en 1878, quand ils rédigèrent leur traité classique, mais comme à l'époque où leur livre fut publié, c'est-à-dire en 1882, des travaux nouveaux avaient vu le jour qui paraissaient infirmer la doctrine de Stoltz et au contraire confirmer celle de Mauriceau, on ne s'étonnera pas qu'à la fin de leur traité Tarnier et Chantreuil aient fait connaître les nouvelles recherches relatives au col.

Ces recherches, datant de 1876, étaient dues à Bandl, et avaient eu pour point de départ la publication d'une planche représentant la coupe d'une femme morte à terme et à la fin du travail, publication faite, en 1872, par Braune, professeur d'anatomie à Leipzig. Bandl avait conclu de nombreux examens cliniques et de nombreuses dissections d'utérus gravides que « le col doit commencer à s'effacer à partir du septième mois, mais qu'il ne s'efface pas complètement, et qu'une partie seulement, la portion sus-vaginale, contribue à former pendant la grossesse le segment inférieur. » Malheureusement, les recherches de Bandl péchaient par la base, qui était une interprétation erronée de la planche de Braune, et ses conclusions devaient naturellement participer de cette erreur et par suite être inexactes, comme le montrèrent les recherches anatomiques entreprises sans parti pris.

Les mensurations faites sur des femmes enceintes par Müller, en 1868, et Pinard, en 1885, leur montrèrent que le col conserve toute sa longueur pendant la gestation, et qu'il ne s'efface pas plus dans sa portion sus-vaginale que dans sa portion vaginale.

Des anatomistes mesurant sur le cadavre étaient arrivés aux mêmes conclusions; c'est ainsi que très loin de nous Régnier de Graaf, en 1672, Verheyen, en 1693, Weitbrecht, en 1750, s'appuyant sur des autopsies et surtout sur l'anatomie comparée, établissent que le col ne suit pas la dilatation du corps de l'utérus. Pourquoi les constatations indéniables de ces anatomistes étaient-elles considérées comme nulles et non avenues? on se l'explique difficilement.

Mais voici que Taylor, en 1862, sur 16 femmes mortes au terme de la grossesse a toujours trouvé le col avec sa longueur normale, quelquefois même hypertrophié; que Pinard, en 1885, dans trois autopsies de femmes mortes à la fin de grossesse, trouve le col non effacé; que Hofmeier, en 1886, fait la même constatation sur six utérus gravides des derniers mois; que Waldeyer, en 1886, figure la coupe d'un col de multipare à terme ayant encore 42 millimètres de longueur

et ne présentant aucune trace d'effacement, et que l'examen microscopique montre indubitablement l'état de conservation du col dans sa totalité ; et qu'enfin Varnier, en 1886, peut rassembler 52 observations dans lesquelles le col de l'utérus a été mesuré sur la table d'autopsie, et où on lui a trouvé en moyenne 4 cm. de longueur, avec 3 et 5 centimètres comme limites extrêmes. Il est donc naturel de conclure : le segment inférieur de l'utérus n'est pas d'origine cervicale, l'effacement du col ne se produit pas pendant la grossesse, l'effacement du col est le premier signe du travail.

Au moment où l'utérus entre en travail, on lui considère donc seulement deux parties : 1° le corps proprement dit, comprenant le fond de l'utérus et le segment moyen, et 2° le segment inférieur. Leur limite respective est mieux indiquée pendant le travail que pendant la grossesse, par la saillie de l'anneau de contraction au niveau duquel la paroi utérine passe tout d'un coup des 2 millimètres d'épaisseur du segment inférieur aux 10 millimètres du corps de l'utérus. Cette limite est aussi indiquée, comme il vient d'être dit, par la présence de la veine circulaire, et par la limite de l'adhérence du péritoine à la face antérieure de l'utérus. Le segment inférieur mesure environ 6 centimètres de hauteur, au-dessus de l'orifice interne.

Au point de vue de la constitution anatomique, le segment inférieur présente une texture très différente de celle du col, analogue au contraire à celle du corps, mais les fibres qui le composent sont moins volumineuses, moins nombreuses, plus écartées et plus faciles à dissocier que dans la paroi du corps de l'utérus.]

Mécanisme de la dilatation de l'orifice utérin. — Jusqu'ici nous n'avons envisagé l'appareil génital qu'au point de vue anatomique. Du rôle que joue le fœtus, nous n'avons appris à connaître que les faits suivants : 1° que le tronc du fœtus s'allonge sous l'influence des contractions utérines; 2° que le fond de l'utérus, pendant la contraction, prend un point d'appui sur le fœtus et exerce des tractions sur la partie inférieure de l'utérus qu'il tend à remonter ; 3° que, déjà pendant la grossesse, la tête qui se présente est repoussée dans la direction où elle rencontre la moindre résistance, c'est-à-dire dans le segment inférieur.

Pendant la période de dilatation, la tête s'enfonce, comme par un mouvement de forage, dans la moitié antérieure du segment inférieur qu'elle repousse dans le cul-de-sac vaginal. Il en résulte que la partie engagée de la présentation est plus profondément située que l'orifice interne, voire même que l'orifice externe. Si donc, comme cela est la règle, la poche des eaux existe encore à ce moment (la

poche des eaux est la partie libre des membranes avec le liquide amniotique qui précède la présentation), elle s'enfonce alors peu à peu dans le canal cervical et le dilate. Mais si les membranes se rompent prématurément, non seulement la dilatation du col sera forcément produite avec moins de ménagement par la tête qui est dure que par la poche des eaux qui est souple et élastique, mais encore elle s'effectuera avec plus de lenteur, car la tête adhère bien plus intimement à la paroi antérieure du segment inférieur que la poche des eaux. Il en résultera des troubles circulatoires du col, un gonflement œdémateux des lèvres du museau de tanche et des spasmes partiels.

Les phénomènes de la dilatation sont déjà préparés vers la fin de la grossesse par le ramollissement des parois du col qui gagne progressivement de haut en bas. [Nous enseignons au contraire, en France, que le ramollissement débute au niveau de l'orifice externe et remonte peu à peu vers l'orifice interne].

Lorsqu'il existe un rétrécissement du détroit supérieur du bassin et que le travail ne marche pas régulièrement, il arrive que les contractions utérines étant impuissantes à faire pénétrer la tête dans l'excavation, le col de l'utérus, retenu solidement et pour ainsi dire fixé par la tête contre le détroit supérieur, n'a pas la liberté d'obéir à la traction des fibres du corps et ne peut remonter; dans ce cas, les ligaments fibreux, qui entourent le col et les culs-de-sac du vagin et leur servent de moyens de fixation, n'entrent pas en jeu. Au contraire, le segment inférieur de l'utérus, immobilisé par la tête, se distend. Si sa distension est trop considérable, ce segment inférieur se rompt au niveau des parties les plus amincies, et ce sont précisément celles qui recouvrent la saillie du crâne fœtal.

Le rôle du segment inférieur est purement passif, car il est principalement destiné à loger le pôle fœtal qui se présente, au début du travail; enfin, il doit se laisser repousser profondément dans le bassin au-devant de la tête. Pendant ce temps, le canal cervical se dilate sous l'effort de la poche des eaux; ou bien, quand celle-ci s'est rompue prématurément, la dilatation se produit d'une façon indirecte et résulte de la traction exercée sur le col par les fibres musculaires du corps de l'utérus, traction à laquelle s'ajoute la pression de la tête sur la partie antérieure du segment inférieur. Ce dernier ne peut donc effectivement remplir

un rôle passif que si ses contractions sont plus faibles que celles du fond de l'utérus, et si, par conséquent, le développement de ses fibres musculaires est lui-même moins considérable. Le segment inférieur commence là où cesse la couche musculaire si puissante du fond de l'utérus. Sur l'utérus fortement contracté, on voit, en effet, l'épaisseur de la paroi diminuer tout d'un coup, et c'est en ce point que se trouve l'anneau de contraction.

Quand les contractions utérines ont une intensité exceptionnelle, comme dans les cas d'obstacle à l'accouchement et principalement de dystocie causée par un rétrécissement du détroit supérieur, l'utérus finit par se rompre ; les déchirures commencent alors, comme nous l'avons dit, à l'anneau de contraction, elles intéressent d'abord le segment inférieur qui est la partie la plus amincie de l'utérus, et descendent ensuite jusqu'à l'orifice interne.

La *période de dilatation* est terminée quand *l'orifice utérin externe est complètement dilaté*, c'est-à-dire lorsque ce dernier est en état de laisser passer la tête sans lui opposer de résistance. Ce passage est possible quand l'orifice a atteint un diamètre d'environ 10 centimètres, c'est-à-dire l'étendue de la paume de la main. La dilatation la plus parfaite est celle qui est produite par la poche des eaux.

Le *début du travail* est annoncé par l'apparition de contractions utérines accompagnées de douleurs, survenant régulièrement, d'une façon intermittente, et séparées par des intervalles de repos ou pauses. L'utérus devient alors alternativement dur et mou, et la poche des eaux s'engage dans le canal cervical.

La dilatation n'est en somme que le résultat de la lutte engagée entre la résistance du tissu conjonctif riche en fibres élastiques du col et deux forces, dont l'une est la pression directe produite par la poche des eaux, et l'autre la traction exercée sur le col par les contractions de la paroi musculaire de l'utérus et par celles des fibres musculaires du vagin qui viennent se perdre dans le col.

Note additionnelle.

[La dilatation nous paraît due entièrement à l'action de l'œuf qui fait effort sur le col, sans qu'il y ait lieu de faire intervenir, pour expliquer cette dilatation, les tiraillements

Fig. 70. — **Détroit supérieur du bassin** : *ses diamètres, avec leurs dimensions moyennes, sa musculature.* Les fig. 70, 71 et 72 sont tirées de Veit, mais modifiées.

1, corps de la 1re vertèbre sacrée. 2, symphyse. 5, trou obturateur. 6, tête du fémur. 7. os iliaque. 8, muscle iliaque.

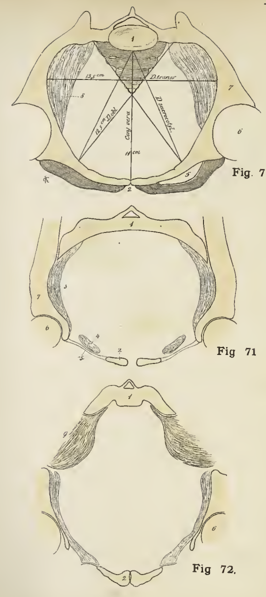
Fig. 71. — **Plan principal de Veit passant par le bord inférieur de la symphyse pubienne et parallèle au détroit supérieur.** — 1re, 2e et 3e vertèbres sacrées. 3, muscle psoas-iliaque. 4, muscle obturateur interne. 5, membrane obturatrice. Les autres chiffres, comme dans la figure précédente.

Fig. 72. — **Plan de l'excavation.** — 4, muscle obturateur interne. 9, muscle pyramidal. La croix indique l'intersection du conjugué et du diamètre transverse ; celui-ci par conséquent est situé sensiblement plus en avant que le diamètre transverse maximum du détroit supérieur. — Le plan précédent du bassin était ovale transversalement, celui-ci l'est d'avant en arrière.

exercés par les fibres longitudinales du corps de l'utérus sur les fibres circulaires du col.

Comme tout muscle creux qui se contracte, l'utérus fait effort sur son contenu et tend à l'expulser par le point où se trouve la moindre résistance. Or, ce point de moindre résistance est le segment inférieur, comme nous l'indique sa constitution anatomique et la présence de l'orifice interne à son centre. Donc, partout, contre la paroi interne de l'utérus, l'œuf presse avec la même force ; mais c'est seulement au niveau du segment inférieur et du col que cet effort sera efficace, en ce sens qu'à ce niveau les membranes de l'œuf, tendues par le liquide amniotique, vont pousser sur l'orifice interne et le canal cervical qu'elles ouvriront et dilateront peu à peu pour s'y engager. Le corps de l'utérus est la force active, la puissance ; le segment inférieur et le col représentent la résistance, la passivité. Entre les deux est l'anneau de contraction. Mais il ne faudrait pas prendre ces expressions tout à fait à la lettre et considérer comme absolument passif le rôle du segment inférieur et du col; car ces derniers se contractent, au début du travail, comme le corps de l'utérus ; toutefois, leur contraction étant moins forte que celle du muscle creux utérin, ils finissent par se laisser distendre et dilater par le pôle inférieur de l'œuf.

La dilatation est donc produite par la pression excentrique du pôle inférieur de l'œuf qui tend à s'engager dans le col. C'est la poche des eaux qui représente le pôle


13,5 cm
D. transv
12,5 cm D. obl
Conj vera
D sacrocotyl.
11 cm
Fig. 70
Fig 71
Fig 72.

inférieur de l'œuf avant la rupture des membranes ; c'est la présentation qui la remplace une fois que les eaux se sont écoulées. Mais l'agent de dilatation vraiment physiologique est la poche des eaux.

De la poche des eaux. — La *poche des eaux* est, cliniquement parlant, cette portion des membranes ou de l'œuf que l'accoucheur perçoit au toucher entre les lèvres de l'orifice utérin. La poche des eaux est d'autant plus étendue que la dilatation est plus grande ; elle fait, suivant les cas, une saillie plus ou moins considérable, qu'on exprime en disant que la poche est plate, hémisphérique, pyriforme, etc. La poche des eaux est exclusivement constituée par les membranes fœtales.

Au niveau de la poche des eaux, on peut trouver des vaisseaux fœtaux courant sur les membranes et battant sous le doigt, disposition décrite, en 1801, par Lobstein, de Strasbourg, puis, en 1831, par Benckiser. Cette disposition est très rare d'ailleurs, puisqu'elle n'a été rencontrée que 6 fois sur 15.000 observations de la Clinique de Pinard. En ce cas, la rupture des membranes se fait, en général, parallèlement aux vaisseaux.

On peut aussi rencontrer des cotylédons placentaires dans la poche des eaux, mais il s'agit alors, non plus d'une poche d'eaux proprement dite, mais du placenta lui-même, dont l'insertion anormale constitue une dystocie particulière désignée sous le nom de placenta prævia.

Au point de vue de son action physiologique, la poche des eaux peut être définie : la tumeur que forment, à mesure que l'orifice se dilate, les membranes qui s'y présentent et s'y engagent.

Ce n'est donc pas l'orifice qui met à nu les membranes en se retirant. Ce sont, au contraire, les membranes qui se décollent peu à peu en formant une tumeur de plus en plus saillante ; elles descendent ainsi au-dessous de l'orifice externe qui conserve à peu près la même hauteur dans l'excavation pendant toute la durée du travail, car on en trouve presque toujours les bords dans le plan sous-sacro-souspubien.

Pendant le décollement des membranes, le chorion et l'amnios restent unis, mais ils se séparent de la caduque, qui est très adhérente à la paroi du segment inférieur et manque au niveau de l'orifice interne. La poche des eaux

est donc constituée exclusivement par l'amnios et le chorion.

Le décollement des membranes remonte à peu de distance au delà de l'orifice interne ou de l'anneau qui lui fait suite; jamais, en tous cas, il ne dépasse l'anneau de contraction. Il en résulte que, pendant la formation et l'évolution de la poche des eaux, l'œuf reste en place, et que les membranes se décollent relativement très peu, mais qu'elles se laissent distendre d'une façon plus ou moins considérable, en vertu de leur élasticité. Le décollement et la distension portent finalement sur la totalité des membranes qui tapissent le segment inférieur de l'utérus. A la dilatation complète, les deux membranes, chorion et amnios, se rompent simultanément.

La rupture des membranes a été étudiée expérimentalement par Ribemont-Dessaignes qui en a dessiné les multiples variétés. Fieux, de Bordeaux, conclut de recherches qu'il vient d'entreprendre sur le mode de rupture des membranes que, le plus souvent, au cours de l'accouchement physiologique, l'œuf s'ouvre en détachant circulairement la poche des eaux; l'ouverture par fente rectiligne serait l'extrême exception. Dans le plus grand nombre des cas, le délivre à orifice membraneux bien régulier, et qu'on a l'habitude de considérer comme représentant les enveloppes complètes du fœtus, est au contraire privé d'un lambeau circulaire de 12 à 14 cm. de diamètre, détaché et fragmenté au moment de la rupture de la poche des eaux.

L'extensibilité du chorion est inférieure à celle de l'amnios, de sorte que si la pression exercée par le liquide amniotique sur les membranes de la poche des eaux est suffisante, on peut voir le chorion se rompre seul et l'amnios rester intact; il forme alors à lui seul une poche d'eaux qui peut descendre jusqu'à la vulve. L'amnios, étant plus perméable que le chorion, ainsi que l'a démontré Pinard, se laisse, dans certains cas, traverser par du liquide amniotique qui est arrêté ensuite par le chorion, et s'accumule entre les deux membranes pour constituer une *poche amnio-choriale,* ou fausse poche d'eaux.

La séparation de l'amnios et du chorion peut se poursuivre sur toute la hauteur de l'œuf et même jusqu'au niveau de l'insertion du cordon au placenta; en ce cas, l'œuf amniotique est pour ainsi dire libre dans l'œuf chorial auquel il ne tient plus que par le cordon, il peut ainsi être expulsé en

totalité. Le fœtus reste alors contenu dans la poche formée par l'amnios, celui-ci s'étant seulement rompu circulairement à l'origine du cordon, c'est-à-dire au point où l'amnios, étant très adhérent, ne peut se décoller.

La poche des eaux peut donc se définir également, avec Varnier : une hernie de l'amnios et du chorion, c'est-à-dire des membranes fœtales, au travers de l'orifice utérin aux lèvres duquel elle transmet excentriquement l'effort développé par la contraction utérine.]

§ 7. — De la descente et de l'expulsion du fœtus et de la résistance qui lui est opposée par les parois du bassin et par le plancher périnéal.

Comme l'orifice externe se trouve sur la ligne qui réunit les deux épines sciatiques, il en résulte qu'il ne peut être complètement dilaté et rempli par la tête que quand celle-ci, ayant déjà franchi le détroit supérieur, est engagée par sa plus grande circonférence dans l'excavation pelvienne. C'est pendant cette descente que le bassin osseux commence à exercer son importante action sur les mouvements de la tête.

Nous avons vu au § 3 que les diamètres maxima des différents plans du bassin n'ont pas la même direction.

Premier mouvement de rotation. — Au détroit supérieur, le plus grand diamètre est le diamètre transverse ; c'est pourquoi la tête s'engage dans le petit bassin en orientant transversalement son diamètre maximum, qui est le diamètre occipito-frontal. On trouve alors, au toucher, la suture sagittale dirigée de droite à gauche, et comme le plus grand diamètre transversal du bassin n'est pas médian, mais qu'il est situé plus près du sacrum (fig. 70), il en résulte que la suture sagittale est appliquée contre le promontoire dans au moins le tiers des cas. Cette inclinaison de la tête constitue *l'obliquité de Nægele* ou l'engagement du pariétal antérieur, car le pariétal qui appuie en avant contre la symphyse est, dans ce cas, plus profondément situé, et par conséquent plus engagé que le pariétal postérieur.

Fig. 73. — **Crâne d'un enfant à terme vu de côté** (d'après une phot. orig.). — *r.-Fr.-o*, diamètre droit ou occipito-frontal correspondant à la circonférence occipito-frontale. *o. mj.* et *o*[1]. *mj*, diamètre oblique maximum, variable suivant que le point le plus éloigné du menton correspond exactement à la petite fontanelle ou à un point de la suture sagittale situé au-dessus. G. L., la plus grande circonférence de la tête qui passe dans les présentations de la face, son extrémité antérieure sous-mentale aboutit au larynx. *o. mi-so. br.*, diamètre oblique minimum, ou sous-occipito-bregmatique, correspondant à la circonférence de ce nom. H. L., la plus grande circonférence de la tête qui passe dans les présentations du sommet, elle ne correspond pas tout à fait à la circonférence sous-occipito-bregmatique. V. S*t*[1] et V. S*t*[2], les deux plus grandes circonférences qui s'engagent dans la présentation du pariétal antérieur.

On voit les sutures frontale et lambdoïde, ainsi que la suture temporale qui les réunit en dessinant les fontanelles temporales.

Fig 74. — **Crâne d'un enfant à terme vu par le haut** (d'après une phot. orig.). — *tr. mj.*, diamètre transverse maximum ou bi-pariétal. *tr. mi.*, diamètre transverse minimum ou bi-temporal. La grande fontanelle ou fontanelle pariétale, quadrilatère, losangique, formée par la rencontre de quatre sutures : la suture frontale, les sutures fronto-pariétales ou coronaires, et la suture sagittale ; celle-ci se termine en arrière à la fontanelle occipitale ou petite fontanelle, d'où se détachent à droite et à gauche les deux branches de la suture lambdoïde.

La disposition rayonnante des os pariétaux et frontaux, les bosses pariétales et frontales, ainsi que l'écaille de l'occipital avec la saillie de la protubérance occipitale, sont d'une grande importance en obstétrique.

Quand la partie qui se présente n'est pas ovale comme le crâne, mais plus arrondie comme la face ou le siège, son plus grand diamètre, repoussé par le promontoire, se place dans la direction d'un diamètre oblique du détroit supérieur. Il en est de même dans la présentation du sommet, mais cela est rare, et le plus souvent alors il y a disproportion entre la tête et le bassin : c'est l'*obliquité de Solayrès*. Le détroit supérieur est rétréci, non seulement par les viscères qu'il contient, mais encore par les muscles psoas-iliaques, dont la saillie dans l'intérieur de l'excavation reporte encore plus en avant le diamètre transverse maximum du bassin, recouvert de parties molles. Lorsque les jambes sont élevées fortement et soutenues, ces muscles se relâchent (fig. 60, 61, 70).

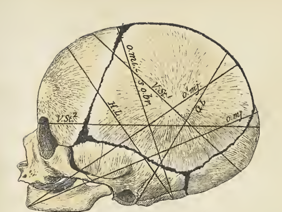


Fig. 73.

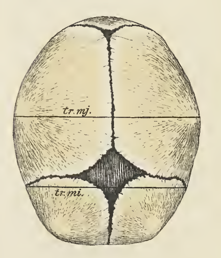


Fig. 74.

Le second plan du bassin est celui de la partie large de l'excavation. Il correspond au milieu de la troisième vertèbre sacrée et au milieu de la symphyse. Dans ce plan, le diamètre maximum est le diamètre oblique, aussi la suture sagittale tourne-t-elle pour se placer suivant ce diamètre. La petite fontanelle est perçue ordinairement à l'extrémité antérieure du diamètre oblique gauche.

Le 1[er] mouvement de rotation exécuté par la tête consiste en ceci, qu'elle s'infléchit pour s'engager dans le bassin par sa plus petite circonférence, c'est-à-dire par la circonférence sous-occipito-bregmatique, qui va de la nuque à la grande fontanelle. Le bassin va en se rétrécissant de haut en bas comme un entonnoir. L'engagement est donc précédé par la flexion de la tête avec rapprochement du menton de la poitrine, mouvement de flexion dû à la compression exercée par l'utérus sur la périphérie du fœtus, et à la poussée produite par sa colonne vertébrale sur son crâne ou plus exactement sur les condyles de l'occipital. Cette force, agissant plus près de l'occiput que du front, abaisse l'occiput : la tête et la colonne vertébrale représentant, en somme, un levier du premier genre. Le diamètre oblique de la partie large de l'excavation est considérablement réduit par la saillie des muscles pyramidaux et obturateurs internes, mais il n'en reste pas moins susceptible d'agrandissement, parce qu'en arrière ses limites ne sont pas osseuses et qu'en avant il aboutit à la membrane obturatrice (fig. 72).

Dimensions de la tête du fœtus. — Le crâne du fœtus et le bassin de la mère sont, au point de vue de leurs dimensions réciproques, dans des rapports intimes ; on peut admettre que ces rapports se sont fixés dans le cours du développement de l'espèce. L'hérédité sous ses diverses formes, qu'elle vienne des parents ou des grand'-parents, influe, bien entendu, sur les dimensions du crâne de l'enfant; mais il ne faut pas négliger non plus les influences qui agissent sur la mère pendant la gestation, celles auxquelles était soumis le père au moment de la procréation, tels que les troubles de la nutrition, etc.

L'état de la nutrition de l'enfant est dans une relation étroite avec le développement et la consistance de ses os, c'est-à-dire avec l'étroitesse des fontanelles crâniennes. Il est en rapport également avec le poids du corps, le volume et la dureté de la tête. Entre le poids de l'enfant, le poids et l'âge de la mère, il y a aussi une relation directe. Toutes choses égales d'ailleurs, les femmes de 20 à 29 ans

et pesant plus de 55 kilos, surtout les multipares, mettent au monde, d'après les statistiques de l'auteur, les enfants les plus gros, et un excédent de garçons.

Les dimensions du crâne de l'enfant à terme sont, en général, avec les dimensions du crâne maternel dans le rapport de 6 à 10, mais cela ne veut pas dire que le crâne de l'enfant soit la forme rajeunie du crâne de la mère. Chez les multipares, les enfants à naître ont généralement des têtes plus dures et plus volumineuses que celles des enfants déjà nés, la différence est de 5 à 7 millimètres par diamètre.

Voici quelles sont les dimensions moyennes du crâne du nouveau-né à terme.

Circonférence	**sous-occipito-bregmatique** = 32 centim. C'est celle qui se dégage dans la présentation ordinaire du sommet)
»	**[sous-]occipito-frontale** = 34 centim. C'est la plus grande de celles qui se dégagent dans les variétés occipito-pubiennes et occipito-sacrées de la présentation du sommet.
»	**mento-frontale** = 32 centim. Elle passe la première dans les présentations de la face.
»	**sous-mento-occipitale** = 36 centim. 3/4. Elle se dégage la dernière dans les présentations de la face.
Diamètre	**droit** ou **occipito-frontal** = 12 centim., mesuré de la glabelle, ou bosse frontale moyenne, à la protubérance occipitale externe.
»	**transverse maximum** ou **bi-pariétal** = 9 centimètres 1/4, allant d'une bosse pariétale à l'autre.
»	**transverse minimum** ou **bi-temporal** = 8 centimètres, allant d'une fontanelle temporale à l'autre.
»	**oblique maximum** ou **occipito-mentonnier** = 13 cent. 1/2, allant du menton au point le plus éloigné de l'occiput.
»	**oblique minimum** ou **sous-occipito-bregmatique** = 9 centim. 1/2, allant de la nuque à la grande fontanelle.
»	**[sous-occipito-frontal** = 10 centim. 1/2, allant de la nuque au point le plus éloigné du front.]
»	**vertical** = 9 centim. 1/2, mesuré du vertex au trou occipital.

Le crâne du fœtus s'agrandit pendant la vie intra-utérine du fait de l'élargissement des fontanelles et des sutures, c'est-à-dire des parties non encore ossifiées de la tête ; l'étendue de celles-ci va ensuite en diminuant par suite des progrès de l'ossification.

Le pariétal droit est aplati déjà à partir du 5e mois de la grossesse,

la raison en est qu'à l'état normal la moitié droite du cerveau se développe moins que la gauche ; du reste, l'auteur a trouvé, à partir du 5e mois de la vie intra-utérine, qu'à gauche les fosses de la base du crâne et l'hémisphère cérébral sont plus grands qu'à droite.

Cette constatation fournit une addition intéressante au chapitre d'anthropologie qui traite de la question des droitiers et des gauchers. Il est curieux de remarquer aussi que la moitié aplatie du crâne, qui est à droite, s'adapte précisément dans la première position du sommet, la plus fréquente, à la partie droite du bassin qui est, elle aussi, un peu aplatie. Dans la première position du sommet, la tête s'adapte donc à la partie gauche du bassin qui est la plus large, c'est-à-dire qu'elle s'oriente suivant le plus grand diamètre oblique, diamètre oblique gauche.

L'auteur a constaté que lorsqu'il existe une parfaite symétrie des diamètres obliques, ordinairement le bassin est très petit ; dans le cas où le diamètre oblique droit était le plus long, le bassin était, par contre, remarquablement grand, surtout dans le diamètre transverse antérieur (distance iléo-pubienne). La deuxième position du sommet, le dos étant à droite, la petite fontanelle à droite et en avant, se rencontre plus souvent dans le cas où le diamètre oblique droit est le plus grand ; mais comme dans ce cas, ainsi que je viens de le faire remarquer, le bassin en entier est agrandi, il en résulte que la tête ne s'y oriente cependant pàs d'une façon constante.

Réductibilité de la tête du fœtus. — Grâce au chevauchement de ses os, le crâne s'adapte pendant l'accouchement à la configuration du bassin ; c'est un fait qui a une très grande importance pratique. Il se produit, en particulier, une réduction du diamètre transverse de la tête, réduction qui peut atteindre le double de la largeur des sutures sagittale, inter-frontale et fronto-pariétales dont l'écartement est de plusieurs millimètres.

Les os chevauchent de telle sorte que, dans la première position du sommet, par exemple, le pariétal droit qui est le plus profondément engagé, recouvre les autres os du crâne par ses bords, et que le frontal gauche, qui est dirigé en arrière vers le sacrum, est le plus fortement enfoncé, et par conséquent recouvert par les os voisins. Le pariétal gauche et le frontal droit ont un degré d'enfoncement intermédiaire entre celui des os précédents. Enfin les fontanelles concourent aussi très efficacement à l'amoindrissement de la tête, à savoir la grande fontanelle antérieure osangique, la petite fontanelle occipitale triangulaire, et es fontanelles temporales antérieures et postérieures.

Le crâne peut se réduire en totalité de 1 cm. 1/2 à 2 cm., si on fait entrer en ligne de compte la flexibilité des pariétaux. Ainsi le promontoire produit un aplatissement du pariétal postérieur qui repose sur lui. A la réduction de la tête dans le sens transversal, correspond un allongement dans le sens antéro-postérieur, mais cet allongement n'est pas symétrique. Dans la première position du sommet, par exemple, le pariétal droit qui correspond au pubis gauche se porte en arrière vers l'occipital et devient plus saillant, tandis que le pariétal gauche logé dans le sacrum est repoussé vers le frontal. Le crâne, vu dans le sens antéro-postérieur, a donc deux moitiés devenues asymétriques par suite des pressions inégales auxquelles elles ont été soumises dans le bassin : la moitié droite est en entier repoussée en arrière, la moitié gauche en avant.

La partie culminante, la plus accessible de la présentation, est représentée ordinairement par le sommet d'un cône dont la base correspond à la plus grande circonférence qui doit traverser le bassin (pour l'explication voir la fig. 73). C'est ainsi, par exemple, que dans la position occipito-iliaque gauche antérieure, la base est la circonférence sous-occipito-bregmatique et la pointe est l'angle postérieur du pariétal droit compris entre l'occipital et la suture sagittale. Voilà pourquoi la bosse séro-sanguine ainsi que le céphalœmatome siègent en ce point. Le *céphalœmatome* est un épanchement de sang qui se fait au-dessous du péricrâne. On sait, en effet, qu'au moment des contractions utérines, le cuir chevelu est appliqué très solidement contre les parties molles maternelles, et qu'il peut par conséquent en résulter un glissement du cuir chevelu et du péricrâne sur le crâne lui-même (Fritsch).

Il résulte de mes recherches que la déformation habituelle de la tête produite pendant l'accouchement, dans les présentations du sommet, consiste moins en des différences de longueur suivant les diamètres qu'en des modifications dans la forme même des os du crâne, telles que l'aplatissement de la région du front et de la fontanelle antérieure, la voussure du pariétal antérieur, et enfin le redressement de l'écaille de l'occipital.

Déformations de la tête produites par l'accouchement. — Les déformations ordinaires disparaissent au bout de 12 à 24 heures au

plus, celles qui sont plus considérables exigent cependant de 3 à 4 jours. Toutefois je dois faire remarquer que pour les positions occipito-postérieures du sommet, pour les présentations de la face et du front, et même pour les positions antérieures du sommet coïncidant avec des bassins rétrécis, il m'est arrivé expressément de retrouver encore après plusieurs semaines une partie des déformations de la tête observées à la naissance et qui peuvent d'ailleurs persister toute la vie, mais en s'atténuant. La mensuration ne permet pas de se rendre compte de ces faits, que seul rend évidents l'examen de la tête dont la forme aura été conservée par le moulage.

Note additionnelle.

[Les déformations habituelles de la tête du fœtus résultant du travail de l'accouchement sont produites par :

1° La bosse séro-sanguine;

2° Le chevauchement des os.

La *bosse séro-sanguine* peut se produire à quelque hauteur que soit la tête dans le canal pelvi-génital : au détroit supérieur, la tête étant en transversale, dans l'excavation où elle est en oblique, au détroit inférieur et à la vulve quand la rotation est faite. La position de la bosse séro-sanguine permet de faire le diagnostic rétrospectif de la position et de la variété de position du sommet.

Si le sommet est resté longtemps au détroit supérieur, la bosse séro-sanguine siège sur le pariétal postérieur, et en un point plus ou moins rapproché de la fontanelle occipitale suivant le degré de flexion qu'avait la tête. Vers le fond de l'excavation, la tête est orientée obliquement et inclinée sur son pariétal antérieur : c'est donc sur ce pariétal antérieur que siégera la bosse sanguine. Enfin, quand la tête est en position directe à la vulve, la bosse séro-sanguine siège sur la ligne médiane de l'occipital.

Il en résulte que si la tête séjourne longtemps à chacune de ces trois étapes de la filière pelvi-génitale, elle pourra porter à la naissance trois bosses séro-sanguines, une sur chacun des pariétaux et une troisième sur l'occipital. Mais ordinairement, on n'observe qu'une seule bosse séro-sanguine formant tumeur, et le plus souvent c'est celle qui siège sur le pariétal antérieur et qui s'est produite pendant la période de dilatation, car c'est dans l'excavation, en orientation oblique, que la tête est arrêtée le plus longtemps. Si enfin la tête s'attarde encore au détroit inférieur, la nouvelle bosse sanguine qui se produit à ce moment se continue et se confond avec la précédente, et toutes deux empiètent sur le pariétal, l'occipital, la fontanelle postérieure et la terminaison de la suture sagittale.

Dans la position OIGA, la bosse séro-sanguine siège sur l'angle

postérieur et supérieur du pariétal droit. Dans la position OIDP, elle siège sur l'angle antérieur et supérieur du pariétal gauche.

Ainsi, dans les variétés antérieures de position, la bosse sanguine est située à la partie postérieure de la tête vers la fontanelle occipitale; dans les variétés postérieures, au contraire, elle est située vers la fontanelle bregmatique. Néanmoins, en clinique, les démarcations entre les différentes bosses séro-sanguines ne sont pas toujours aussi nettes.

La bosse séro-sanguine se produit déjà avant la rupture des membranes. Sur les coupes, on la voit alors répondre à toute l'étendue de la tête correspondant à la poche des eaux, par conséquent à la portion de la tête sur laquelle n'est plus appliquée la paroi résistante du segment inférieur (Varnier), et qui est soumise à une moindre pression ou à un vide relatif. Nous sommes donc dans des conditions de tous points comparables à celles de la formation de la bosse séro-sanguine après la rupture des membranes.

L'infiltration séreuse et sanguine, qui caractérise la bosse séro-sanguine, s'étend non seulement au cuir chevelu et au tissu cellulaire sous-cutané, mais encore à l'aponévrose péricrânienne et au périoste. Il y a souvent aussi un épanchement sanguin entre le périoste et les os du crâne, et même des suffusions sanguines dans l'épaisseur de ces os et jusque sous la dure-mère.

L'épanchement sanguin qui existe entre le périoste et les os du crâne est un premier degré de céphalœmatome. Il est possible du reste que tel soit le mécanisme de formation de cette dernière tumeur, qui diffère toutefois de la bosse séro-sanguine, en ce que le céphalœmatome ne dépasse jamais les sutures ni les fontanelles, tandis que la bosse séro-sanguine empiète ordinairement sur elles.

Le *chevauchement des os du crâne* existe dans les accouchements normaux et sans qu'il y ait de cause de dystocie. Il suffit de presser, même légèrement entre les doigts, la tête d'un nouveau-né, pour se rendre compte de la facilité avec laquelle les pariétaux glissent l'un sur l'autre au niveau de la suture sagittale, l'occipital s'enfonce sous les pariétaux et l'écaille du temporal se déprime. On gagne ainsi au moins un demi-centimètre sans déployer de force appréciable. La dépressibilité de la tête est d'autant plus grande que celle-ci est moins ossifiée et que ses sutures sont plus larges. Elle est presque nulle sur les têtes très ossifiées, à fontanelles punctiformes.

Le chevauchement se produit dès le début du travail, en tous cas, avant la rupture des membranes, et le doigt explorateur peut s'en rendre compte. Il augmente après la rupture de la poche des eaux.

Au détroit supérieur, le pariétal qui se présente fait saillie et déborde pour recouvrir l'autre pariétal; ce dernier, qui appuie sur le pubis ou sur le promontoire, suivant l'inclinaison de la tête, est en effet enfoncé par la pression du bassin maternel.

On peut étudierles modifications qui se produisent suivant chacun des diamètres de la tête, dans les divers modes d'accouchement, mais il est plus intéressant de se rendre compte de la forme de la tête envisagée dans sa totalité. Il y a, en effet, pour chaque présentation une forme caractéristique qui disparaît ordinairement, mais qui parfois persiste toute la vie, l'homme devenu adulte conservant ainsi une marque indélébile de son mode de naissance.

La forme normale de la tête est celle que l'on trouve à l'autopsie sur les enfants de femmes mortes pendant la grossesse, avant tout début de travail. Les enfants extraits par l'opération césarienne, pratiquée avant le travail, ont une tête très voisine de la tête normale. La tête des enfants nés en présentation du siège se rapproche beaucoup aussi de la tête normale, mais elle est plus arrondie par suite du renflement du vertex et rappelle le type *brachycéphale*.

Dans la présentation du sommet, la tête est comprimée simultanément d'un pariétal à l'autre et du sous-occiput au front, aussi s'allonge-t-elle suivant le diamètre occipito-mentonnier qui n'est pas soumis à l'action compressive du bassin. Le front se déprime donc et l'occiput s'allonge en pain de sucre. La déformation est surtout considérable dans les positions occipito-postérieures non réduites où la tête est comme étirée verticalement de bas en haut.

Dans la présentation de la face, la déformation est due à la compression énorme que subit la tête dans la partie comprise entre la nuque et la fontanelle antérieure, car cette région de la tête doit s'engager au détroit supérieur avec le cou et la partie supérieure des épaules. L'occiput est, pour ainsi dire, étiré en arrière, les diamètres occipito-frontal et occipito-mentonnier sont allongés, la région bregmatique est aplatie, et la tête est agrandie transversalement suivant le diamètre bipariétal. Elle présente le type *dolicocéphale* qui est ici l'effet de la présentation et non sa cause.

Dans la variété frontale de la présentation de la face, autrement dit dans la présentation du front, la tête prend la forme d'un coin, dont le sommet est représenté par l'occiput terminé en une véritable pointe et dont la base est constituée par la face surmontée du front fortement saillant en avant.]

Deuxième mouvement de rotation. — En étudiant l'influence des plans du bassin sur la direction du crâne fœtal, nous nous sommes arrêté au plan du détroit moyen de l'excavation. Le plan le plus large de l'excavation est en réalité le *plan principal* de Veit (fig. 71), c'est-à-dire le plan parallèle au détroit supérieur et qui passe par le bord inférieur de la symphyse pubienne. Il dessine un large ovale arrondi, un peu aplati seulement sur les parties latérales par les muscles psoas-iliaques. En outre, à la hauteur de ce plan, le bassin est très dilatable en avant et

latéralement là où se trouve la membrane obturatrice recouverte par un mince faisceau du muscle obturateur interne. C'est à ce niveau que s'effectue un nouveau changement dans la direction de la tête. La dilatation de l'orifice externe étant complète, c'est-à-dire ayant atteint 8 à 10 cm. et le sommet étant déjà descendu en entier dans le canal cervical, on voit la tête, qui jusqu'alors était orientée suivant le diamètre oblique, exécuter son 2e *mouvement de rotation*. Pendant ce mouvement de rotation, la tête descend dans le vagin, dilate ce canal, puis fait effort contre le périnée. Finalement, elle se met en rapport avec la partie la moins résistante du canal génital qui lui reste à parcourir, c'est-à-dire avec l'ouverture de l'arcade pubienne, contre laquelle la résistance du périnée et du releveur de l'anus repousse le pariétal qui se présente (Fritsch).

Quand l'orifice utérin est complètement dilaté, et c'est alors qu'ordinairement la poche des eaux se rompt, la grande circonférence de la tête se trouve au niveau de cet orifice et par conséquent à la hauteur de la ligne inter-épineuse, dans la partie étroite du bassin.

Le plan de la partie étroite du bassin présente les trois caractères suivants : 1° Son conjugué, qui mesure 11 cm. 1/2, est beaucoup moins extensible que celui du détroit inférieur [des anatomistes, ou diamètre coccy-sous-pubien] qui, en raison de la mobilité du coccyx, peut passer de 10 à 12 cm. ; 2° c'est à son niveau que se trouve la plus petite dimension du bassin, le diamètre transverse minimum, autrement dit le diamètre inter-épineux ; 3° enfin l'orifice externe est contenu dans ce plan.

Dès que la grande circonférence de la tête est engagée dans le bassin, la partie inférieure de cette tête occupe l'orifice externe qui, à ce moment, est dilaté de 5 à 8 cm. C'est là une constatation de la plus haute importance au point de vue du diagnostic [du degré d'engagement]. La circonférence maxima de la tête a dès lors traversé le détroit supérieur ; le crâne est solidement fixé dans le bassin, et il devient impossible de le repousser en haut dans le but, par exemple, de pratiquer la version.

Maintenant la tête tourne en glissant sur les épines sciatiques comme points d'appui et s'oriente en avant, c'est-à-dire que l'occiput vient se placer dans l'ouverture de l'arcade pubienne. Ce mouvement de rotation est le résultat de la lutte engagée entre la tête poussée contre le plan-

cher périnéal par les contractions utérines et les efforts d'expulsion, et la contrepression exercée par le coccyx et le périnée (fig. 48).

Troisième mouvement de rotation. — La rotation de la tête qui a pour effet d'amener la suture sagittale dans le conjugué du détroit inférieur, la mise en action des efforts abdominaux, et la dilatation du périnée et de la vulve caractérisent *la deuxième période du travail*, la période d'expulsion ; la tête est dorénavant dans le vagin.

Jusqu'ici la contraction utérine était la seule force agissante; à partir de ce moment, l'effort abdominal joue le principal rôle, bien que les efforts soient, par action réflexe, sous la dépendance des contractions utérines qui en règlent la périodicité et l'intensité.

Les phénomènes nerveux qui entrent en jeu pendant le travail n'ont donc pas la même origine, les uns sont sous la dépendance du grand sympathique, les autres du système cérébro-spinal.

Le détroit inférieur se compose de deux plans divergents : le plan postérieur ou diaphragme pelvien compris entre le coccyx et les tubérosités de l'ischion, et le plan antérieur compris entre les arcades pubiennes. Le détroit inférieur [osseux] n'oppose, en général, de grande résistance à l'accouchement que dans le cas de bassin en entonnoir ou de luxation du coccyx en avant. Par contre, le plancher pelvien musculaire a une grande importance, au point de vue du mécanisme de l'accouchement.

Le plancher pelvien est, comme on le sait, compris entre la pointe du coccyx, le bord inférieur de la symphyse et les tubérosités de l'ischion. Ainsi que le périnée, il est formé essentiellement par des muscles qui concourent à entourer, à la façon de sphincters, le rectum, le vagin et l'urèthre (fig. 69).

Anatomie du plancher périnéal. — De la pointe du coccyx se détachent les *muscles ischio-coccygiens* qui divergent pour se rendre aux épines sciatiques, et le *muscle sphincter de l'anus* qui entoure le rectum et le vagin en formant, à chacun de ces deux conduits, d'abord un sphincter circulaire, puis une sorte de sphincter commun dont les fibres passent de l'un à l'autre en 8 de chiffre ; ces fibres, renforcées par des fibres provenant du transverse supérieur du périnée, forment aussi *le muscle constricteur de la vulve* et finalement vont s'insérer à la symphyse des pubis.

Se détachant du pubis près de la symphyse, et uni par du tissu conjonctif au vagin qu'il rencontre à angle droit, le *muscle releveur de l'anus* (1) se porte en arrière sur les épines sciatiques, puis sur le rectum et le coccyx (fig. 29-30). Le muscle ischio-caverneux s'insère par de nombreuses fibres au clitoris. Les *muscles transverses du périnée, le superficiel* et *le profond*, sont superposés et recouvrent le plancher du bassin d'une sangle transversale, allant de la tubérosité et de la branche ascendante de l'ischion d'un côté à celles du côté opposé. Ces derniers muscles sont plus profondément situés que les premiers, c'est-à-dire plus près de l'excavation pelvienne.

Les faisceaux musculaires en s'entrecroisant forment des espaces qui sont limités par les aponévroses musculaires. Ces aponévroses sont formées de faisceaux conjonctifs, qui adhèrent solidement aux muscles dans le sens de leur longueur. La loge pelvienne sous-péritonéale (cavum subperitoneale pelvis), qui est comprise entre le péritoine, d'une part, l'aponévrose périnéale supérieure (fascia pelvis) et le muscle releveur de l'anus, d'autre part, est remplie de tissu cellulaire chargé de graisse. La loge pelvienne sous-péritonéale communique : 1° par de simples orifices avec le creux ischio-rectal, et par l'intermédiaire de celui-ci avec le tissu cellulaire sous-cutané de la partie postérieure du bassin ; 2° par les échancrures sciatiques avec le tissu cellulaire qui est en dehors du bassin, *la continuité* étant établie par le tissu conjonctif qui court le long des muscles pyramidal et obturateur interne ; 3° par l'intermédiaire des ligaments ronds avec le mont de Vénus ; 4° enfin par l'intermédiaire des ligaments pubo-vésico-utérins et des parties latérales de la vessie avec le tissu cellulaire de la paroi abdominale.

Ces détails anatomiques n'ont pas seulement de l'importance en ce qui concerne les moyens de fixité des organes du petit bassin, et le mécanisme de l'accouchement, mais ils renseignent sur les voies que suivent de préférence les collections purulentes paramétriques et paravaginales, car ce sont précisément les voies où le pus rencontre le moins de résistance.

VAGIN. — Outre le rectum et la partie inférieure de la vessie prolongée par l'urèthre, on trouve dans ce tissu conjonctif élastique, le *canal vaginal* dont la partie supérieure, constituée par les culs-de-sac vaginaux, est fixée par les mêmes ligaments tendineux qui maintiennent solidement en place le col de l'utérus. Au-dessous de ces ligaments, les muscles releveurs de l'anus entourent le vagin. Le vagin va de l'orifice externe du museau de tanche à l'anneau hyménéal.

---

(1) Les attaches des muscles releveurs de l'anus au vagin ne sont constituées que par du tissu conjonctif lâche. Ces muscles ne peuvent donc soulever le vagin, mais ils peuvent le comprimer latéralement et le porter contre la paroi antérieure du bassin. Ce mouvement en avant et en bas, ils le communiquent également à la tête du fœtus, quand ils se contractent pendant la dilatation de la vulve.

Sur toute son étendue et à partir du 6e mois de la vie intra-utérine, la paroi vaginale est tapissée par un épithélium pavimenteux stratifié, caractéristique, dont la couche superficielle est cornée, et dont les couches sous-jacentes renferment des cellules pavimenteuses gonflées, mais vivaces, et présentant des formes de passage entre l'épithélium cylindrique et l'épithélium cubique. Sur des coupes verticales, ces cellules épithéliales dessinent des espaces carrés dans lesquels s'enfoncent de petits prolongements du stroma de la muqueuse sous forme de papilles vasculaires. Cet aspect de l'épithélium est caractéristique pour la portion vaginale du col et le vagin. Les cellules isolées sont dentelées, c'est-à-dire réunies entre elles par des prolongements protoplasmiques ; on y voit de grosses vacuoles à côté du noyau. Le corps des papilles est beaucoup plus développé chez les nullipares. Les glandes sont très rares dans le vagin, où on ne trouve, du reste, que quelques glandules aberrantes cervicales et vulvaires ; mais, on y rencontre ordinairement des follicules lymphatiques, la circulation lymphatique du vagin étant très développée. Souvent aussi on y rencontre des amas d'infiltration cellulaire, sans que cela soit l'indice d'une affection pathologique locale.

La tunique musculaire du vagin, composée de fibres lisses, a une circulation veineuse très développée ; elle ne peut être divisée en couches distinctes. Des fibres transversales et longitudinales s'y entrecroisent ; ces dernières montent le long des culs-de-sac du vagin et vont se continuer avec les fibres longitudinales de l'utérus ou bien elles se recourbent dans le museau de tanche. Les faisceaux musculaires longitudinaux traversent obliquement la paroi vaginale et se mêlent aux fibres de la couche circulaire. Le vagin ne possède aucune action expultrice ; de même que le col et le segment inférieur de l'utérus, il enveloppe simplement la partie fœtale qui se présente.

Le tissu conjonctif sous-muqueux, qui contient en abondance des nerfs et des plexus veineux, forme sur les parois antérieure et postérieure du vagin des crêtes longitudinales, appelées colonnes du vagin. Ces colonnes ne sont pas exactement superposées, car la colonne antérieure est déviée vers la droite, ce qui est une conséquence de la position antérieure du canal de Müller gauche (1).

Il y a également des plis transversaux qui finissent sur les côtés ;

---

(1) L'utérus et le vagin sont représentés, chez l'embryon, par des organes pairs, qui sont les cordons de Müller, devenant plus tard les canaux de Müller ; ces canaux se soudent ensuite entre eux, d'où résulte la formation d'un seul utérus et d'un seul vagin, tandis que les trompes qui ont la même origine restent distinctes. Les vestiges de cette origine embryonnaire sont représentés par les colonnes du vagin, les cloisonnements congénitaux du vagin et de l'utérus, les divisions de ces organes (utérus bicorne, à col double, utérus double, etc.).

Fig. 75. — **Coupe horizontale du bassin passant par l'orifice interne** (modifiée d'après Freund).

Du col on voit partir en rayonnant six cordons conjonctifs, solides, tendineux, qui se dirigent : 1° en avant (*Lg. v. u*) sur la vessie (V), 2° à droite et à gauche sur la paroi pelvienne (*Jsch.*), après avoir suivi la base des ligaments larges (*Lg. l. d.* et *s*), 3° en arrière (*Lg. R. u*) sur le rectum (R) et le sacrum (S). Parallèlement à eux courent des faisceaux de fibres musculaires lisses. Dans l'intervalle de ces cordons tendineux, on rencontre soit des espaces remplis de tissu cellulaire lâche, soit des loges péritonéales. Sur les parois se trouvent les muscles pyramidaux *Py* et obturateur interne (*Obt.*). C. U., col de d'utérus. P, pubis.

Fig. 76. — **Rupture du col de l'utérus et du cul-de-sac vaginal** sans déchirure de l'orifice externe. — Cette figure est destinée à démontrer ce qui a été dit au paragraphe 6 relativement à l'appareil de fixation de l'utérus et de la voûte du vagin, et à son influence sur la direction des ruptures de l'utérus (fig. orig. d'après une pièce de la Clinique obstétricale de Munich).

ces plis représentent des réserves de tissus nécessaires pour l'ampliation du vagin pendant l'accouchement. Derrière le méat urinaire, se trouve le tubercule vaginal.

Les fibres musculaires lisses du vagin sont entourées par le tissu cellulaire du petit bassin et par les muscles décrits plus haut. Le cul-de-sac vaginal postérieur est recouvert par le péritoine du cul-de-sac de Douglas qui descend ici très bas (fig. 17, 18 et 32). Le vagin a une direction curviligne comme l'axe du bassin, il se dirige obliquement de haut en bas et d'arrière en avant. L'axe de l'utérus non gravide rencontre l'axe du vagin à angle droit ou sous un angle plus petit. Le museau de tanche avec l'orifice externe repose sur la paroi postérieure du vagin, dans le cul-de-sac postérieur.

Pendant la grossesse la muqueuse vaginale s'hypertrophie ainsi que ses papilles, de sorte que le vagin devient rugueux, s'allonge et s'élargit, et que sa sécrétion devient plus abondante.

Vulve. — Dès le début de la grossesse, il se produit du côté de la *vulve* une stase veineuse et une turgescence des tissus qui, toutes deux, augmentent de plus en plus. De nombreuses veines apparaissent dilatées et serpentines, d'où une coloration livide foncée, qu'on retrouve au col et dans les culs-de-sac du vagin.

La vulve en totalité intervient dans le mécanisme de l'accouchement : d'une façon active, en repoussant la présentation contre l'ouverture de l'arcade pubienne, et d'une façon passive, par son étroitesse et la résistance élastique de ses tissus qui ne cèdent qu'avec lenteur.

Entre le vagin et la vulve, se trouvent l'hymen ou ses débris, les caroncules myrtiformes ; par sa situation, et probablement aussi par

S
R
Py.
Lg.R.u.
Lg.l.d.
C. U.
Lg.l.s.
Jsch.
Lg.V.u
F.
V
Obt.
P

Fig. 75

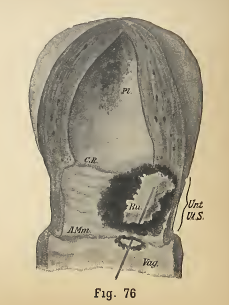

Pl.
C.R.
Ru.
Unt
Ut.S.
AMm.
Vag.

Fig. 76

son origine, l'hymen appartient en haut, par sa partie endodermique, au vagin et en bas, par sa partie ectodermique, à la vulve.

L'urèthre s'abouche dans le vestibule, c'est-à-dire dans le sinus uro-génital dont la limite antérieure est représentée par le clitoris. Le clitoris est constitué par un corps érectile, qui se termine en bas et en avant par un gland recouvert d'un prépuce (capuchon du clitoris), et se bifurque en haut et en arrière pour former les deux cuisses du clitoris,composées aussi de tissu caverneux, et qui divergent pour s'insérer sur les branches ascendantes de l'ischion. Le clitoris représente un pénis rudimentaire. A sa base et sur les côtés de l'hymen, viennent se réunir les bulbes caverneux du vestibule de la vulve [bulbes du vagin].

Leslimites latérales et inférieures du vestibule sont constituées par les petites lèvres et la fourchette du périnée. Les premières sont pourvues d'un riche système de papilles à cellules épidermiques crénelées qui succèdent à l'épithélium pavimenteux. Les grandes lèvres qui sont situées plus en dehors ne présentent pas ces crénelures. Chez l'adulte, les grandes et les petites lèvres renferment des glandes sébacées ; chez le fœtus, les grandes lèvres n'en possèdent pas. Le stroma des petites lèvres est riche en vaisseaux et en nerfs ; il s'y rencontre de nombreux corpuscules du tact de Meissner.

Les seuls organes vulvaires recouverts d'épithélium cylindrique sont les glandes en grappes de Bartholin, dont le canal excréteur, de 3 à 4 cm. de longueur, s'ouvre au dehors de chaque côté de l'hymen et au niveau de son tiers inférieur. Le périnée finit à la fourchette ; il est constitué essentiellement par les muscles déjà décrits et par une couche graisseuse peu importante.

Note additionnelle.

[Pendantla période d'expulsion,les muscles abdominaux interviennent d'une façon active au moment de l'effort. Il est donc intéressant de connaître les modifications qu'ils présentent pendant la gestation. Aussi ai-je demandé à mon ami le docteur Durante, chef de laboratoire à la Maternité, de me donner un résumé des travaux qu'il a entrepris sur cette question et il a bien voulu me communiquer la note suivante que je reproduis ici :

Muscles de l'abdomen pendant la grossesse. — Les fibres musculaires striées sont des éléments indépendants,ne présentant normalement ni division, ni anastomoses, ce qui les différencie des fibres cardiaques. Histologiquement, elles sont constituées par un faisceau de fibrilles striées (myoplasma) plongées dans un protoplasma peu abondant (sarcoplasma) contenant les noyaux musculaires.

Ces éléments étaient considérés jusqu'ici comme trop hautement différenciés pour pouvoir, dans les conditions normales, se reproduire et se multiplier à l'état adulte. Les hypertrophies musculaires vraies étaient attribuées à une augmentation de volume des fibres musculaires (hypertrophie volumétrique) et non pas à une multiplication de ces éléments.

Les muscles de l'abdomen, et particulièrement le droit antérieur, présentent une hypertrophie physiologique nécessitée par la tumeur utérine qu'ils doivent maintenir. Ces muscles, contrairement à ceux qui sont soulevés par des tumeurs de voisinage, ne subissent pas de phénomènes de dégénérescence.

Sur les coupes on trouve en très grande abondance des *divisions longitudinales* des fibres striées donnant naissance, lorsqu'elles sont en évolution, à des fibres en V, en M, en N, qui constituent un véritable *réseau* musculaire à larges mailles losangiques. Le processus débute par une hyperplasie locale du sarcoplasma au niveau duquel les noyaux se multiplient et se disposent en série linéaire. La fissure qui se produit est toujours disposée dans l'épaisseur de ce sarcoplasma hyperplasié, de façon à ce que chacune des lèvres de cette fissure reste tapissée d'une mince couche de sarcoplasma contenant une partie des noyaux. Le sarcolemme se complète ultérieurement par sécrétion du sarcoplasma, autour de chacune des fibres filles.

Les phénomènes de division peuvent se multiplier sur la même fibre, mais sans entraîner d'atrophie, chaque élément jeune reprenant bientôt le diamètre d'une fibre striée normale.

Ces divisions longitudinales en se complétant entraînent une hypertrophie musculaire par augmentation du *nombre* des éléments, véritable *hypertrophie numérique*, dont jusqu'ici l'existence avait été niée.

Le processus qui régit cette division relève d'une hypertrophie locale et limitée du seul sarcoplasma qui, tout en agissant comme le ferait un élément embryonnaire, ne reprend qu'incomplètement son individualité cellulaire.

M. Durante a rassemblé sous le terme de *régression cellulaire complète et totale* ou de retour à l'état embryonnaire une série de modifications de la fibre musculaire, dans lesquelles celle-ci se transforme en cellules indépendantes identiques à celles que l'on observe chez l'embryon. En rapprochant les phénomènes précédents de ce qui se passe dans l'hypertrophie numérique, et en faisant ressortir le rôle joué ici par le sarcoplasma seul, il rapporte cette multiplication physiologique des fibres musculaires adultes, en dehors de toute dégénérescence, à une *régression cellulaire partielle et incomplète*, à un retour à l'état embryonnaire partiel et incomplet, déterminé par la suractivité fonctionnelle, que l'état de gravidité produit dans ces muscles.]

Tout ce plancher périnéal compliqué, que concourent à former les appareils plus ou moins élastiques qui occupent l'excavation et le détroit inférieur, oppose dans son ensemble, à la progression de la tête, une résistance dirigée en avant et en haut qui est la cause de la rotation (fig. 48). La tête fléchie ou sommet, obéissant aux contractions utérines

et aux efforts de la femme, distend et repousse les parties molles en bas et en arrière ; il en résulte que la ligne qui réunit la commissure antérieure du périnée au bord inférieur de la symphyse, forme alors avec le diamètre conjugué du détroit inférieur un angle droit, au lieu de l'angle aigu qu'elle formait avant l'accouchement. Le sommet a tout d'abord rencontré de la résistance de la part du coccyx ; maintenant, il en éprouve de la part du périnée postérieur qui se distend fortement et s'allonge. La fontanelle postérieure est repoussée en avant au-dessous de la symphyse, pendant que les fibres du releveur de l'anus et du transverse du périnée extrêmement distendues laissent l'anus largement béant, et se retirent en arrière de la tête qui traverse ces muscles.

Le sommet exécute autour de la partie inférieure de la symphyse son *troisième mouvement de rotation*, la rotation autour de son axe transversal, par laquelle le menton s'éloigne du thorax. Le sommet se déroule autour de la symphyse, de telle façon que la fontanelle postérieure apparaît la première au dehors, qu'ensuite vient la nuque qui s'y arrête, et enfin le vertex, le front et la face qui se dégagent successivement. Il en est ainsi parce que la tête, pressée de tous côtés, se dirige forcément du côté où elle éprouve la moindre résistance, c'est-à-dire au-dessous de la symphyse pubienne.

Les efforts d'expulsion se transmettent à la colonne vertébrale si flexible du fœtus ; mais ils exercent aussi leur action sur la totalité du tronc qui est soumis du fait de ces efforts à une véritable compression qu'augmente encore la résistance du bassin et du plancher pelvien. La colonne vertébrale de l'enfant n'intervient donc réellement dans le mécanisme de l'accouchement que lorsqu'elle est devenue en quelque sorte rigide, comme c'est le cas dans les présentations de la face ou du front, et qu'elle peut alors s'exposer sans plier à la résistance du sacrum et du coccyx de la mère.

Dans la présentation du sommet, le cou du fœtus est à ce point flexible que la tête conserve une mobilité en tous sens, ce qui lui permet de s'adapter à la courbure du sacrum et du coccyx, et de se dégager avec la plus grande facilité à la vulve, grâce au redressement de la nuque. Mais dans la présentation de la face, la colonne vertébrale est déjà en extension quand la tête ne fait encore que d'arriver dans la concavité sacro-coccygienne, c'est-à-dire qu'à ce moment

du travail la nuque du fœtus appuie déjà fortement en arrière contre sa colonne dorsale. Si donc le menton est en avant, contre la symphyse, et s'il descend, il peut exécuter un mouvement de flexion autour de la partie inférieure de la symphyse, pendant que le front et l'occiput glissent sur le périnée. Il en est tout différemment quand le menton regarde en arrière et est enclavé dans la concavité sacrée ; une extension plus forte de la tête sur la nuque n'est plus possible à cause de l'hyperextension de la colonne vertébrale (Kaltenbach) et le travail s'arrête.

Dans la *présentation du sommet*, il nous faut donc distinguer trois *mouvements de rotation :* 1° flexion de la tête autour de son axe transversal. Il en résulte que le menton du fœtus s'applique contre sa poitrine, et que la fontanelle postérieure s'abaisse, ce qui a pour effet l'engagement dans le petit bassin. Ces mouvements sont la conséquence de l'extension du tronc et de la pression exercée sur la tête par la colonne vertébrale de l'enfant ; 2° rotation de la tête autour de son axe vertical, la fontanelle postérieure venant se placer en avant. Ce mouvement est la résultante de l'adaptation du grand diamètre de la tête au grand diamètre du détroit inférieur qui est le diamètre antéro-postérieur ; 3° extension de la tête autour de son axe transversal. Elle est consécutive à l'application de la nuque contre le dessous de la symphyse, à la rotation de l'occiput autour de celle-ci, et résulte de la résistance du plancher pelvien.

La tête étant dégagée, le cou et l'épaule antérieure s'arcboutent sous la symphyse, l'épaule droite par exemple, dans la première position du sommet ; puis ordinairement l'épaule antérieure se dégage la première, tandis que la postérieure glisse sur le périnée et se dégage ensuite. La tête entièrement sortie tourne de façon à ce que la face regarde la cuisse de la mère, la cuisse droite dans la première position du sommet.

Dans toutes les autres présentations longitudinales, les grosses parties fœtales exécutent des mouvements de rotation à peu près semblables. Quant aux autres particularités et à la conduite à tenir pendant l'accouchement, je renvoie à l'atlas I.

Note additionnelle.

Engagement, descente et dégagement de la tête (d'après l'Ecole de Paris).

[Tandis que la dilatation de l'orifice utérin progresse, la tête du fœtus descend. Mais elle ne descend pas simplement dans la situation où elle se trouvait au-dessus du détroit supérieur; elle est, au contraire, comme il vient d'être dit, obligée d'exécuter des mouvements accessoires le long du trajet pelvien, telle une barque qui suit le fil de l'eau : elle glisse parallèle aux rives, mais dès qu'elle rencontre un obstacle, elle s'incline à droite ou à gauche pour le tourner. Il en est de même de la tête.

L'ensemble des mouvements accessoires qu'exécute la tête pendant qu'elle obéit au mouvement général de descente ou de progression constitue le mécanisme de l'accouchement.

Dans l'étude de ce mécanisme, Tarnier a décrit quatre mouvements ou temps exécutés par la tête quand elle se présente par le sommet :

1° La flexion ;
2° L'engagement ou descente ;
3° La rotation ;
4° L'extension ou dégagement ;

L'étude du mécanisme de l'engagement et de la rotation est arrivée aujourd'hui à un haut degré de perfection, grâce aux beaux et consciencieux travaux de Farabeuf, de Pinard et de Varnier. C'est le résumé de ces travaux qu'on trouvera dans les lignes qui vont suivre, et qui sont en partie inspirées par le chapitre récemment consacré à ce sujet par Varnier dans son « *Obstétrique journalière* ».

Pendant le travail de l'accouchement, la tête exécute les mouvements suivants que nous allons étudier successivement :

1° Engagement ;
2° Rotation de descente ;
3° Rotation finale ou de dégagement.

Ces mouvements sont facilités par la réductibilité de la tête, *modelage accommodateur* de Varnier.

I. *Engagement*. — La description du mécanisme de l'engagement suppose connue la situation de la tête avant le début du travail, quand elle est encore au niveau du détroit supérieur du bassin.

Avant tout début du travail, la tête est à *l'entrée du bassin* :

1° *En position transversale*, la suture sagittale étant orientée suivant le diamètre transverse praticable ;

2° *Fléchie*, à ce point que le menton est appliqué contre le sternum et que la présentation est déjà nettement une présentation du sommet;

3° *Asynclitique*, et *inclinée sur le pariétal postérieur*. Le pariétal postérieur peut être presque en entier descendu dans le bassin alors que le pariétal antérieur s'y présente à peine. C'est ainsi que la bosse pariétale postérieure peut être déjà en regard de la 2e ou de la 3e vertèbre sacrée, la bosse pariétale antérieure étant encore au-dessus du pubis.

Enfin, l'axe de l'utérus et l'axe du fœtus ne concordent pas avec l'axe du détroit supérieur du bassin, et sont *situés* en rétroversion par rappport à ce dernier dans l'attitude couchée de la femme.

La tête a été trouvée fléchie sur toutes les coupes pratiquées dans des utérus de femmes mortes pendant la grossesse. Il est donc inexact de dire que la tête au détroit supérieur est dans une attitude intermédiaire à la flexion et à l'extension, et que la flexion doit être le premier temps du mécanisme de l'accouchement. En réalité, la flexion est bien antérieure au travail, elle existe toujours dès le 5e mois, et résulte du développement naturel du fœtus.

La doctrine de l'inclinaison habituelle de la tête sur le pariétal postérieur a succédé, en 1886, à la doctrine de l'inclinaison de Nægele, remplacée elle-même, en 1865, par celle du synclitisme.

En 1819, Nægele, s'appuyant sur les simples constatations qu'il pouvait faire au toucher digital, déclara que la tête s'engage par le pariétal antérieur, et que la suture sagittale, orientée suivant le diamètre oblique du détroit supérieur, est située au voisinage du promontoire. Il admettait aussi que la tête ne peut s'engager si son diamètre bipariétal est dirigé suivant le diamètre antéro-postérieur du bassin, ce qui est du reste inexact, puisque les 9 cent. 1/2

du diamètre *BP*. peuvent évidemment passer dans les 11 centim. du conjugué.

La doctrine de Nægele, inclinaison sur le pariétal antérieur, *asynclitisme antérieur*, a été adoptée en France jusqu'en 1865. A partir de cette époque, elle fut remplacée, avec Cazeaux, par la doctrine du *synclitisme*, compliquée forcément de la notion fausse de la coïncidence de l'axe de l'utérus et du fœtus avec l'axe du détroit supérieur. La tête qui, avec Nægele, s'engageait par le pariétal antérieur, s'engage maintenant d'aplomb. La doctrine du synclitisme régna chez nous jusqu'en 1886, mais elle fut remplacée, comme je viens de le dire, par celle de *l'asynclitisme postérieur*.

En 1886, en effet, Farabeuf, anatomiste pourtant et non accoucheur, mais observateur sagace et critique avisé, se fiant plus à ce qu'il voit qu'aux enseignements erronés fidèlement transmis par la tradition, déclare qu'à la réflexion le synclitisme aussi bien que l'asynclitisme de Nægele ne sont ni rationnels ni possibles. « La tête, dit-il, doit se présenter par son pariétal postérieur, le pariétal antérieur arrêté par le pubis, la suture sagittale en avant de l'axe. La tête doit s'engager par un mouvement de battant de cloche qui porte le pariétal postérieur dans la concavité sacrée. » Cette proposition a été vérifiée ensuite et solidement établie par Pinard et Varnier au cours de leurs recherches cliniques et anatomiques.

Mais, déjà au siècle dernier, pareille proposition avait été formulée par un accoucheur, Smellie, qui avait également pour collaborateur un anatomiste, Camper. Tous deux, étudiant sur nature, avaient décrit et figuré sur des planches qui peuvent encore aujourd'hui servir de modèles : la flexion et l'orientation transversale de la tête au détroit supérieur, son inclinaison sur le pariétal postérieur, l'obliquité postérieure de l'utérus et du fœtus par rapport à l'axe du détroit supérieur, quand la femme est couchée.

Maintenant que nous savons comment la tête est orientée à la fin de la grossesse, quel sera l'effet du travail ? Il est bien facile de le comprendre. Les contractions auront simplement pour office de produire ou de compléter l'engagement par *correction progressive de l'inclinaison sur le pariétal postérieur et par descente du pariétal antérieur attardé*. C'est en cela que consiste tout l'engagement.

En s'inclinant ainsi en arrière, la tête s'arc-boute contre

le promontoire et le pariétal postérieur vient se loger dans la concavité sacrée, ce qui ne souffre aucun obstacle quand le bassin est normal. Mais si le bassin est rétréci, surtout dans le cas où le sacrum est plan ou convexe, on comprend que le mouvement de bascule soit rendu impossible, et que pour ce motif l'engagement ne puisse se faire.

La suture sagittale s'éloigne donc du pubis, mais elle n'atteint l'axe du détroit supérieur qu'une fois l'engagement terminé, c'est-à-dire quand la bosse pariétale antérieure est entrée dans l'excavation. A ce moment précis, la tête est synclitique. Puis, la tête descend dans l'excavation en poursuivant son mouvement d'inclinaison et, quand elle arrive sur le plancher périnéal, elle est inclinée sur le pariétal antérieur, par conséquent en asynclitisme de Nægele. Les trois variétés d'inclinaison de la tête se succèdent donc pendant le travail, mais à des époques différentes de celui-ci et dans l'ordre que je viens d'indiquer.

On désigne sous des noms différents la situation de la tête dans les diverses phases de son engagement au détroit supérieur et de sa descente dans l'excavation ; on dit suivant le cas : tête *amorcée*, tête *enclavée*, tête *engagée*. La tête est amorcée, quand la bosse pariétale antérieure est encore au-dessus du pubis ; elle est enclavée, quand cette bosse pariétale est descendue derrière le pubis; enfin l'engagement est terminé, lorsque la bosse pariétale antérieure est au niveau du sous-pubis.

Farabeuf se rend compte du degré d'inclinaison et de descente de la tête en mesurant, *sur la ligne médiane*, les distances qui séparent la suture sagittale : 1° du sous-pubis, 2° de la pointe du sacrum et du coccyx. Les variations de la première distance indiquent les progrès de l'inclinaison; celles de la seconde distance, les progrès de l'engagement.

Voici les chiffres qu'indique Farabeuf :

	Distance de la suture sagittale au sous-pubis.	Distance de la tête au plan coccy-sacré.
Tête amorcée. . .	35 millim.	3 travers de doigts.
— enclavée . . .	55 —	2 —
— engagée. . .	75 —	1 —

II. *Rotation de descente*. — Au détroit supérieur, les diamètres obliques sont plus praticables que les diamètres transverses ; aussi, en s'engageant dans l'orifice de l'excava-

tion, la tête s'oriente-t-elle suivant un diamètre oblique en tournant autour de son axe longitudinal. L'occiput reste du même côté du bassin, mais il se place à l'une des extrémités d'un des diamètres obliques, le gauche ou le droit (obliquité de Solayrès).

III. *Rotation finale ou de dégagement.* — Quelle que soit l'orientation primitive de la tête, celle-ci se dégage toujours avec l'occiput directement en avant ou directement en arrière, c'est-à-dire en :

Position occipito-pubienne ou antérieure directe dans 99,46 0/0
— — sacrée ou postérieure — — 0,56 0/0

Il y a donc un *mouvement de rotation finale* qui se place entre la descente de la tête dans l'excavation et son expulsion.

C'est Nægele qui, en 1819, a établi la loi de cette rotation en montrant que la tête tourne pour orienter l'occiput en avant, non seulement dans les positions obliques antérieures, mais encore dans les obliques postérieures; il a prouvé que la rotation en occipito-sacrée est une exception, et doit être considérée comme une anomalie.

Avant Nægele, on pensait, avec Smellie, Solayrès, Baudelocque, que les obliques postérieures tournaient toujours en postérieures directes, ou occipito-sacrées, ou *face en dessus*, tandis que les obliques antérieures tournaient en antérieures directes, occipito-pubiennes, ou *face en dessous.* Jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, les positions face en dessous et face en dessus étaient, du reste, les seules positions que connussent les accoucheurs qui les considéraient comme primitives; ils pensaient, en effet, que le fœtus s'engageait au détroit supérieur comme il se dégageait à la vulve. Ce fut seulement, en 1750, que Smellie démontra que la tête s'engage obliquement dans le bassin et que les positions directes, face en dessous et face en dessus, étaient secondaires et résultaient de la transformation des positions gauche et droite du détroit supérieur.

Pour expliquer la rotation de la tête, on a invoqué nombre de théories ; les plus en vogue ont été celle des plans inclinés et celle des épines sciatiques. La vérité, c'est Farabeuf et Varnier qui nous l'ont fait connaître : la tête tourne parce qu'elle est obligée d'adapter sa forme à la forme de

l'orifice du détroit inférieur musculaire. Or, cet orifice, constitué essentiellement par les bords internes des muscles releveurs de l'anus et ischio-coccygiens réunis, a une forme allongée d'avant en arrière, à laquelle la tête s'accommode, en dirigeant sa suture sagittale également d'avant en arrière.

On sait que le diamètre coccy-sous-pubien mesure 8 centim. 5 et le diamètre sous-occipito-frontal 10 centim. 5; il est donc nécessaire que le coccyx soit repoussé en arrière de 2 centim. au moins pour que la tête puisse traverser le détroit inférieur. Ce serait facile, si le coccyx n'était pas retenu par des muscles; mais à l'inverse de ce qui est écrit dans certains livres, c'est précisément pendant l'expulsion de la tête que le coccyx résiste. Il est donc bien loin d'être partie molle à ce moment. On le voit, au contraire, opposant une plus ou moins grande résistance, immobilisé qu'il est par les fibres du releveur coccy-périnéal qui s'y attache. En s'engageant au détroit inférieur, la tête sollicite, en effet, l'ouverture de ce muscle, et ses fibres les plus internes sont alors tendues au maximum, celles précisément qui vont s'insérer à la pointe du coccyx. C'est donc seulement à la suite d'efforts répétés que ces fibres céderont, que l'ouverture musculaire s'agrandira et que le coccyx, en quelque sorte amarré en avant, se laissera repousser par la tête (1).

Les bords internes des releveurs ne prêtent jamais suffisamment pour arriver à s'appliquer contre les tubérosités de l'ischion, de sorte que la boutonnière pubo-coccygienne, représente bien le détroit inférieur obstétrical. Son ouverture, nous l'avons vu, a 8 centim. 5 de longueur et seulement 3 à 4 centim. de largeur. Mais, distendue au maximum, elle peut acquérir au besoin 11 centimètres d'avant en arrière dans le diamètre coccy-sous-pubien, tandis qu'elle n'atteint jamais ces dimensions dans le sens transversal. La tête n'est donc à aucun moment pendant son expulsion

(1) Il faut faire justice de cette opinion que la rétropulsion du coccyx est rendue possible par ce fait que les ligaments sacro-sciatiques se ramollissent pendant la grossesse. Il y a là une double erreur : en effet, les ligaments sacro-sciatiques ne se ramollissent aucunement pendant la gestation ; mais cela est absolument indifférent pour le sujet qui nous occupe, attendu qu'ils ne s'insèrent pas sur le coccyx, mais seulement sur le sacrum.

au contact de la face interne des tubérosités de l'ischion, l'intervalle qui les sépare est d'ailleurs rempli par un coussinet épais, graisseux, qui se continue avec le tissu adipeux de la fosse ischio-rectale.

Tout en accomplissant et achevant son mouvement de rotation, la tête chemine donc à travers le bassin mou et fait effort contre le coccyx qu'elle repousse jusqu'à ce que le diamètre coccy-sous-pubien égale le diamètre sous-occipito-frontal. A ce moment précis, le front double le coccyx et n'est plus retenu ensuite que par les parties molles. Le coccyx, grâce à l'élasticité de ses articulations, obéit à la rétraction de la fente pubo-coccygienne du releveur et revient un peu en avant. Dorénavant la tête ne rentre plus, et quelques efforts suffisent à l'expulser.]

IV. — DES SUITES DE COUCHES ET DES SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

§ 8. — Physiologie des suites de couches.

Les *suites de couches*, appelées encore *état puerpéral* ou *puerperium*, comprennent tout le temps nécessaire au retour à l'état normal, non seulement des organes génitaux, mais encore de tous les organes qui ont éprouvé des modifications du fait de la grossesse (voy. § 2, tableau, p. 80).

La véritable période de l'état puerpéral à laquelle il soit nécessaire de prendre particulièrement garde, est celle pendant laquelle se produit un phénomène très important, l'*écoulement des lochies*. Celles-ci représentent la *sécrétion de la plaie utérine*, mise à nu par le décollement du gâteau placentaire et de la plus grande partie de la caduque, et dont l'épithélium ainsi que les plans superficiels formés de tissu conjonctif sous-muqueux ont disparu.

Mécanisme de la délivrance physiologique. — Le *décollement* et *l'expulsion du placenta* ont lieu ordinairement dans la première demi-heure qui suit la naissance de l'enfant ; les membranes fœtales se détachent aussi de la paroi utérine avec le placenta. Nous avons vu (§ 1) que les colonnes de cellules déciduales et les villosités

choriales se pénètrent intimement les unes les autres. Pour que la délivrance soit complète, il est donc nécessaire que toutes les formations fœtales et maternelles, qui se sont emboîtées réciproquement, se détachent en même temps; c'est ce qui arrive, en effet, car les villosités choriales sont expulsées entièrement avec les cloisons déciduales qu'elles séparent. Voilà pourquoi la surface maternelle du placenta est relativement lisse; on y trouve seulement quelques sillons plus larges à la périphérie des *cotylédons ;* les cotylédons sont des amas de villosités qui font partie d'un même système villeux (fig. 20, 23 et 25).

Le plus souvent l'expulsion du placenta se fait de la façon suivante. C'est un bord ou une partie de la circonférence du placenta qui se décolle en premier lieu, puis le centre du gâteau placentaire se détache à son tour; plus rarement ce dernier se décolle seul. Ce décollement est produit par les contractions utérines (1). Dans l'espace devenu libre entre le placenta et l'utérus, il s'écoule du sang qui provient des vaisseaux maternels ouverts : il se forme ainsi un *hématome rétroplacentaire* qui contient environ 225 grammes de sang. Pendant que les autres bords du placenta restent encore adhérents, la partie déjà décollée pénètre dans l'orifice interne (fig. 27) ; mais, dans la plupart des cas, c'est la face fœtale du placenta qui descend la première dans le vagin en entraînant le cordon et qui apparaît à la vulve. Les membranes se retournent ensuite sur le bord du placenta et recouvrent la face maternelle de celui-ci après son expulsion. Tel est le mode d'expulsion du placenta décrit par Schultze (fig. 26).

Rarement l'expulsion complète du placenta a lieu par le mécanisme imaginé par Duncan (2), et d'après lequel le bord décollé le premier précède le reste du placenta pendant toute la durée de la délivrance; les membranes sont alors appliquées sur la face fœtale du placenta.

Il n'est pas rare que le placenta, après être sorti en totalité de l'utérus, séjourne encore dans le vagin. Mais, il en est entièrement et facilement expulsé, soit que la femme fasse un effort, soit qu'elle s'asseye sur son lit, soit enfin que l'accoucheur procède à l'expression de Credé (3). Si

(1) *Atlas der Geburtshülfe,* I, fig. 15, 16.
(2) *Atlas der Geburtshülfe* I, fig. 17.
(3) *Atlas der Geburtshülfe* I, fig. 18.

l'expulsion ne se produit pas ainsi, c'est que le placenta est retenu par une contraction spasmodique de l'orifice interne, ou du constricteur du vagin, ou encore, mais exceptionnellement, par des adhérences conjonctives inflammatoires. Si les contractions utérines sont trop faibles par elles-mêmes pour provoquer le décollement du placenta, il se produit alors habituellement des hémorrhagies par inertie utérine.

Après l'évacuation complète de l'utérus, celui-ci revient sur lui-même et reprend sa forme aplatie d'avant en arrière. On sent alors les faisceaux des fibres musculaires longitudinales former sur ses deux faces des cordons durs. L'utérus n'est pas rond, car sa face postérieure est aplatie. Il est en antéflexion et son fond remonte à peu près jusqu'à l'ombilic. C'est seulement quand l'utérus se relâche qu'il s'allonge, se met en rétroversion et se trouve repoussé en bas par les anses intestinales ; il peut encore, dans ce cas, s'abaisser en totalité, et se laisser distendre par le sang qui s'y accumule. Les hémorragies post partum par inertie utérine sont très graves ; elles le sont même d'autant plus qu'elles se produisent ordinairement chez des femmes déjà affaiblies.

Grâce à leur disposition décrite au § 5, les fibres musculaires de l'utérus, quand elles se contractent avec énergie, ferment complètement les orifices des vaisseaux utérins, elles empêchent ainsi tout écoulement de sang, jusqu'à ce que les orifices vasculaires de la zone placentaire soient obstrués par des thrombus solides. La cavité utérine, qui est très petite, est donc entièrement occupée par les replis de la muqueuse avec les vaisseaux thrombosés de la surface placentaire et les sécrétions lochiales. Quant au canal cervical, il forme un sac mollasse que surmonte le corps de l'utérus avec ses parois épaisses. Il est important de reconnaître ces particularités au toucher, si l'on est appelé à pratiquer des interventions intra-utérines pendant la période puerpérale.

Note additionnelle.

[Dans ces dernières années, l'étude de la délivrance a été l'objet de nombreux travaux, parmi lesquels ceux de Pinard et de Varnier tiennent la première place. Leurs recherches anatomiques ont mis en lumière bien des points restés jusqu'alors obscurs, elles ont éclairé d'un jour nouveau le mécanisme de la délivrance et, grâce à elles, la conduite à tenir

pendant cette période si importante du travail a été établie sur des bases scientifiques indiscutables. C'est le résumé de ces travaux que je crois utile de donner ici.

Si on réfléchit, d'une part, au nombre et à l'intensité des contractions utérines du travail et, d'autre part, au défaut de rétractilité du placenta, on est étonné que cet organe ne se décolle pas pendant le travail de l'accouchement, et qu'il reste au contraire adhérent pendant tout le temps que le fœtus est encore contenu dans la cavité utérine. Les coupes de femmes mortes pendant le travail montrent cependant que le placenta est plissé sur sa face fœtale et un peu saillant au niveau de sa circonférence, au lieu de se continuer par transition insensible avec la paroi utérine. Il est vraisemblable que la force de restitution de forme du fœtus et de l'œuf doit intervenir pour appliquer fortement le placenta contre la paroi utérine dans le cours du travail et maintenir son adhérence. Le placenta est donc en mesure de s'accommoder aux changements de consistance et de tension qui se produisent dans la portion de paroi utérine sur laquelle il s'insère.

L'accouchement étant terminé et le fœtus expulsé, l'utérus revient sur lui-même en vertu de son élasticité et emprisonne le placenta dans sa cavité. Mais la rétraction utérine consécutive à l'accouchement ne produit pas le décollement du placenta, comme le pensaient Baudelocque et Duncan ; car, Schrœder, Barbour, Pinard et Varnier, Pestalozza ont examiné des utérus de femmes mortes après l'expulsion ou l'extraction du fœtus et ils ont trouvé le placenta encore adhérent. Pourtant, dans ces cas, l'utérus était parfaitement rétracté. Le placenta n'est donc pas décollé immédiatement après l'accouchement, il est seulement plus tassé et plus plissé que pendant le travail, et son bord est plus saillant et plus épais.

Donc la *rétraction utérine* qui suit l'expulsion du fœtus est insuffisante à elle seule pour produire le décollement placentaire, mais elle le prépare. Elle commence à disjoindre les adhérences du placenta à l'utérus, sans les détruire complètement.

Ce travail préparatoire consiste en une sorte de *glissement partiel du placenta* sur la portion de paroi utérine sur laquelle il prend insertion. Le glissement se produit à la face profonde de la caduque où on voit, sur les coupes, se dessiner des espaces clairs, correspondant à des solutions de

continuité de la caduque, qui se *clive* pour ainsi dire en feuillets parallèles. Les lames de clivage sont réunies entre elles par des tractus de tissu décidual obliquement dirigés de la périphérie du placenta vers son centre.

Les espaces virtuels ainsi constitués n'ont d'ailleurs aucun rapport, ni avec des sinus utérins qui seraient vides de sang, ni avec des cavités glandulaires persistantes. Il faut donc penser avec Kölliker, Ruge, Hofmeier et Varnier que la couche spongieuse glandulaire de Friedlander et de Léopold n'existe pas en réalité, et que les conditions anatomiques, qui ont fait croire à son existence, sont précisément la formation de ces sillons de clivage dans le tissu de la caduque.

A la face profonde du placenta, il n'y a pas de ligne de séparation préformée, ce qui explique qu'en certains points de l'utérus il puisse rester après la délivrance une couche relativement épaisse de tissu décidual, tandis qu'en d'autres points la caduque est totalement expulsée. En fait, la ligne de séparation de la sérotine est principalement indiquée par la profondeur à laquelle s'attachent les villosités-crampons : or, de ces villosités, les unes s'enfoncent jusqu'au contact de la musculeuse, d'autres se terminent à mi-épaisseur de la sérotine, les dernières enfin n'arrivent qu'à la superficie de cette membrane.

En résumé, *le décollement du placenta ne s'effectue qu'un certain temps après l'expulsion du fœtus ; la rétration de l'utérus qui suit cette expulsion ne fait que préparer le décollement en produisant une séparation partielle du placenta par suite de la formation de fentes de clivage. Pour que le décollement s'achève, il faut l'intervention des contractions utérines de la délivrance.*

La portion de paroi utérine au niveau de laquelle le placenta conserve encore ses adhérences est dans l'impossibilité de revenir sur elle-même : elle garde donc sa faible épaisseur. Autour du placenta, au contraire, la paroi utérine, rétractée au maximum, est devenue très épaisse et va jusqu'à mesurer 3 ou 4 centim. d'épaisseur. Il en résulte que l'utérus est divisé en deux compartiments : un premier, supérieur, à parois minces, occupé par le placenta encore adhérent ; un second, inférieur, à parois épaisses, et qui forme un canal étroit, parcouru simplement par le cordon ombilical et la portion décollée des membranes. Il y a donc,

à ce moment de la délivrance, un véritable *enchatonnement physiologique du placenta*, qui est antérieur à l'apparition des contractions de la délivrance (1).

Les contractions utérines achèvent le décollement du placenta qui se plisse fortement. Puis aussitôt que la paroi utérine est devenue libre par le fait du décollement du placenta, elle se rétracte et s'épaissit. Le corps de l'utérus prend partout la même épaisseur et agissant comme un muscle creux, chasse le placenta vers le segment inférieur et le col, inertes tous deux et flasques, comme paralysés. Le placenta descend alors en s'inversant, sa face fœtale s'engage la première et sa face utérine se déprime et se creuse, en une sorte de coupe, dans laquelle s'accumule du sang.

Le placenta descend de plus en plus en entraînant derrière lui les membranes fœtales qui se décollent à leur tour de haut en bas et se retournent. Le décollement des membranes est donc le résultat de la traction directe exercée sur elles par le placenta, au fur et à mesure qu'il descend dans le col et dans le vagin.

Le décollement des membranes de l'œuf est préparé par un travail de clivage assez analogue à celui que nous avons décrit pour le placenta. L'utérus, revenu sur lui-même après l'accouchement, devient trop petit relativement aux membranes fœtales, qui se rétractent en vertu de leur élasticité et se plissent sans néanmoins se décoller ; elles forment ainsi une couche cinq fois plus épaisse que sur l'utérus contenant encore le produit de conception. Au-dessous de la couche compacte de la caduque pariétale comme à la face profonde du placenta, il se produit donc, par glissement, des fentes interstitielles, réunies également par des filaments déciduaux qui maintiennent provisoirement les membranes adhérentes. Ces fentes ne sont pas des espaces

(1) Le canal à traverser pour arriver sur la loge placentaire est terminé en haut par un anneau contractile, que Schrœder a appelé l'*anneau de contraction*.

La situation de cet anneau varie nécessairement avec l'insertion du placenta : plus celle-ci est élevée, plus l'anneau de contraction est haut situé; plus l'insertion est basse, plus l'anneau de contraction est rapproché du col. L'anneau de contraction ainsi défini ne correspond donc pas forcément à l'anneau de contraction physiologique, qui marque la limite du segment inférieur de l'utérus, il serait donc plus exact de dire qu'il y a *un* anneau de contraction à la limite de la loge placentaire pendant la délivrance.

glandulaires, car ce n'est que plus profondément, contre la musculaire, qu'on trouve quelques glandes reconnaissables à leur régularité et surtout à leur épithélium.

Tant que le placenta reste adhérent à la paroi utérine, il est tout naturel qu'il ne s'écoule pas de sang, puisqu'il n'y a pas de vaisseaux ouverts. Mais quand la surface d'insertion placentaire est mise à nu par le décollement du placenta, les sinus utérins sont largement ouverts et les conditions sont favorables à un énorme écoulement de sang; d'une part, en effet, les vaisseaux utérins sont très dilatés, car ils viennent de laisser passer pendant la grossesse quatre fois plus de sang qu'à l'état de vacuité, et d'autre part les troncs veineux de la paroi et les grosses veines utérines et utéro-ovariennes ou n'ont pas de valvules ou n'en ont que de très rudimentaires. Et pourtant il ne se produit pas d'hémorragie. C'est que l'hémostase est réalisée par la *tonicité active du muscle utérin,* qui tend sans cesse à ramener l'utérus à un plus petit volume. Grâce à la tonicité musculaire, les vaisseaux sont comprimés, oblitérés, ligaturés pour ainsi dire, suivant la très lumineuse expression de Pinard.

Pendant que le placenta descend dans le segment inférieur et dans le col, il se produit une *ascension du fond de l'utérus*, qui a une certaine importance en clinique (Schrœder, Pinard et Varnier). Cette ascension, qui est de 6 centim. environ, est terminée en général dans les 15 à 20 premières minutes de la délivrance. Elle est due aux conditions spéciales du segment inférieur qui, étant inerte et mollasse pendant la délivrance, est en quelque sorte écrasé, aplati par l'utérus qui appuie sur lui. Quand le placenta est chassé dans le segment inférieur, il en dilate la cavité qui, de virtuelle qu'elle était auparavant, devient réelle, le segment inférieur distendu s'élève par conséquent et repousse en haut le corps de l'utérus qui remonte peu à peu. L'ascension du fond de l'utérus indique donc que le placenta est passé dans le segment inférieur et dans le col.

Puis lorsque le placenta s'engage dans le vagin, le segment inférieur s'affaisse de nouveau et le fond de l'utérus s'abaisse. Ahlfeld a montré que ce n'est guère qu'au bout de 30 minutes après l'accouchement que le placenta descend dans le vagin. Le placenta peut rester dans ce canal plus ou moins longtemps, jusqu'à 1 h. 1/2, 2 heures et même davantage, si on abandonne complètement la délivrance

aux seules forces de la nature ; car le vagin surdistendu ne se contracte guère. Sur 100 cas, 20 fois le placenta a séjourné ainsi de 4 heures à 12 heures dans le vagin.

Le placenta s'engage dans le segment inférieur, par la face fœtale, par le bord ou par la face utérine. Voici quelle est la proportion relative *des présentations du placenta.*

Face fœtale.	75 fois sur 100
Bord	15 —
Face utérine	10 —

Ces présentations sont en rapport avec l'insertion du placenta et avec le degré d'adhérence des membranes.

On peut donc étudier à la délivrance 4 temps, dont la connaissance est des plus importantes en clinique. Le 1er temps est consacré au *décollement du placenta*, les trois autres à sa *descente* ou *engagement* et au *décollement consécutif des membranes*.

1er temps. — Décollement du placenta ;
2e temps. — Engagement dans le segment inférieur et dans le col ;
3e temps. — Engagement dans le vagin ;
4e temps. — Expulsion du placenta.

Quand il ne survient aucun accident pendant la délivrance, il faut autant que possible se garder d'intervenir. L'abstention est surtout nécessaire pendant le 1er temps, alors que le placenta n'est pas encore complètement décollé.

L'Ecole de Paris enseigne que tout accident survenant pendant le premier temps de la délivrance nécessite la délivrance artificielle. Chercher à entraîner le placenta au dehors par des tractions sur le cordon ou par l'expression utérine, expose l'accoucheur à la rupture du cordon, et à la rétention d'une partie du placenta, avec toutes ses conséquences.

La délivrance par traction, la délivrance par expression, aussi bien que la délivrance par traction et expression combinées que recommande Pinard, ne doivent donc pas être pratiquées avant que le 2e temps ne soit accompli. En tous cas, nous pensons qu'il ne convient pas d'abandonner aux seules ressources de la nature le 4e temps, c'est-à-dire l'expulsion du placenta et qu'il faut toujours intervenir pour

hâter la sortie du délivre quand celui-ci, complètement décollé, est déjà descendu dans le vagin.]

Régression de l'utérus puerpéral. — Pour ce qui est de l'état anatomique de l'utérus puerpéral pendant sa régression, je donnerai plus loin des chiffres importants à connaître. Au point de vue clinique, il importe seulement de savoir que si la régression se fait normalement, le fond de l'utérus se trouve au 9e jour derrière la symphyse, alors que le 4e jour il est encore au niveau de l'ombilic.

Voici le poids de l'utérus pendant les suites de couches : au 8e jour, l'utérus pèse de 400 à 600 grammes ; au 15e jour, 300 à 350 grammes ; au bout de 5 semaines, 200 gr. ; à la 8 semaine, 50 à 75 gr. C'est du 9e au 12e jour que la régression paraît être le plus active, autant du moins qu'on peut en juger par les mensurations faites sur le vivant ; c'est ainsi que, pendant cette période, la longueur de l'utérus diminue de 2 cm. 1/2 et la largeur de 2 cm. par jour, c'est-à-dire que la longueur diminue plus vite que la largeur. Cette diminution est le fait de la dégénérescence graisseuse, qui succède à la prolifération conjonctive et musculaire de la couche moyenne de l'utérus Les albumines musculaires sont transformées en peptones qu'on retrouve dans l'urine et dans les lochies.

Les vaisseaux de la surface d'insertion placentaire sont en partie envahis par la thrombose, en partie oblitérés par la rétraction des faisceaux musculaires. Au bout de 4 à 6 semaines, on trouve du pigment sur cette surface d'insertion encore un peu saillante. La régénération des fibres musculaires commence bientôt. Dans les conditions normales, la caduque n'est que partiellement éliminée. De l'épithélium des glandes part un nouvel épithélium de revêtement pour cette muqueuse. L'afflux sanguin devenant moindre par suite des contractions de l'utérus, la régression des tissus se trouve sous la dépendance des centres nerveux.

Les deux facteurs de l'involution utérine sont représentés par les contractions persistantes de la matrice et par la dégénérescence graisseuse partielle des fibres musculaires. Ces deux phénomènes sont sous la dépendance du système nerveux, ce qui a une certaine importance au point de vue prophylactique, car des émotions morales vives peuvent déterminer de fortes hémorragies post partum, aussi bien que la suppression de la sécrétion lactée ou des modifications chimiques du lait.

Je me rappelle avoir été appelé auprès d'une femme accouchée depuis quatre jours, et chez laquelle venait de se

produire une hémorrhagie utérine profuse, dont je ne m'expliquai pas la cause tout d'abord; mais, après avoir demandé quelques renseignements, il me fut facile de l'attribuer à l'émotion de la jeune femme, dans la chambre de laquelle une discussion vive avait éclaté, au sujet du baptême du nouveau-né, entre le mari et la belle-mère, de religions différentes. Dans un autre cas, le feu avait pris au berceau de l'enfant.

Les connexions entre les ganglions nerveux des organes génitaux et le système nerveux central sont multiples (voir § 5, p. 128).

Nous avons déjà mentionné dans le § 5, p. 113, la *régression de la tunique musculaire de l'utérus*. La dégénérescence graisseuse des fibres musculaires peut être reconnue au microscope. Les fibres musculaires se remplissent, en effet, de corpuscules graisseux pendant les suites de couches; puis ces corpuscules graisseux disparaissent et on trouve alors les fibres musculaires sensiblement plus petites. Ce phénomène est dû à l'affaiblissement de l'afflux sanguin et aux modifications histologiques des vaisseaux; ces derniers diminuent de calibre, parce que leur tunique interne devient le siège d'une prolifération conjonctive; de plus, leur tunique moyenne subit la dégénérescence graisseuse.

La *régénération de la muqueuse utérine* est précédée de la destruction progressive des cellules déciduales, entre lesquelles se développe un stroma riche en cellules rondes, et où se formeront ultérieurement les invaginations glandulaires par prolifération de l'épithélium cylindrique resté intact au fond des culs-de-sac glandulaires. C'est la prolifération de ces cellules qui produit la couche d'épithélium cylindrique dont est revêtue la muqueuse nouvelle (fig. 87).

Dans le § 2, p. 80, nous avons parlé de la régression des divers organes après l'accouchement; il est donc inutile d'y revenir.

Etude anatomique de la régression utérine.

Note additionnelle.

[L'étude fort complexe de la régression utérine pendant les suites de couches normales a fait l'objet d'un chapitre très important de « *l'Obstétrique journalière* ».

Dans ce chapitre, Varnier ne s'est pas contenté d'exposer les idées des auteurs qui, dans ces dernières années, se sont occupés de la régression utérine, il a fait une étude spéciale de la question, ce qui donne une valeur toute particulière à son examen critique ; de plus, il a illustré son texte d'un grand nombre de planches originales qui lui sont personnelles. Aussi sa monographie, vraiment originale et complète, mérite-t-elle d'être reproduite ici dans ses points essentiels.

On comprend toute l'importance des phénomènes liés à la régression utérine, si on examine comparativement les dimensions que présente l'utérus aussitôt après la délivrance : hauteur, 20 centim., épaisseur des parois, 3 à 4 centim., poids, 1500 gr. et celles qu'il aura une fois qu'il sera complètement revenu sur lui-même, soit : hauteur, 7 centim., épaisseur, 1 centim., poids, 50 gr. Sa vascularisation diminue également dans des proportions considérables, puisque Hyrtl a démontré que l'utérus puerpéral reçoit, dans le même temps, quatre fois plus de sang que l'utérus à l'état de vacuité.

En clinique, on se rend compte des progrès de la régression utérine en mesurant la hauteur du fond de l'utérus au-dessus de la symphyse, ou encore en déterminant la profondeur de sa cavité par le cathétérisme.

Zinnstag a trouvé les chiffres suivants, qui représentent la hauteur du fond de l'utérus au-dessus du pubis, la vessie étant vide :

Après l'accouch. la hauteur du fond de l'utérus est de			15 cm.
le 2e jour	--	—	12 —
3e —	—	—	11 —
4e —	—	—	10 —
5e —	—	—	9 —
6e —	—	—	8 — 1/2.
7e —	—	—	8 —
8e —	—	—	7 —
9e —	—	—	6 — 1/2.
10e —	—	—	6 —
11e —	—	—	5 — 1/2.
12e —	—	—	5 —

Autrement dit la hauteur diminue d'environ un centimètre par jour pendant les 5 premiers jours, puis d'un demi-centimètre les jours suivants.

Varnier estime que ces chiffres sont trop forts, mais il fait remarquer avec juste raison que les chiffres trouvés par les différents observateurs ne sont pas entièrement comparables, car la manière de mesurer de l'un n'est pas exactement celle de l'autre. Il a trouvé que le fond de l'organe est le 1er jour à 12 centim. au-dessus du pubis, le 2e à 10 centim., le 5e à 8 centim., le 7e à 6 centim., et que l'utérus rentre habituellement derrière le pubis le 9e jour.

L'hystérométrie a donné les chiffres suivants à Hansen :

Après l'accouchement,	la cavité	utérine mesure	15 cm.
le 10e jour	—	—	10 cm. 6
15e —	—	—	9 cm. 8
21e —	—	—	8 cm. 8
la 4e semaine	—	—	8 cm.
5e —	—	—	7 cm. 4
6e —	—	—	7 cm. 1

Pour connaître avec une exactitude mathématique la hauteur de la cavité utérine, il faudrait disposer d'une série de coupes par congélation représentant le bassin contenant des utérus à tous les jours du post partum. Or, nous ne connaissons encore que 8 coupes de ce genre dont 5 ont été reproduites par Webster et donnent les chiffres suivants pour la hauteur du fond de l'utérus au-dessus du pubis :

5 minutes	après l'accouchement	15 cm.
36 heures	—	12 —
le 3e jour	—	10 —
— 4e —	—	9 —
— 6e —	—	3 —

Il est important de connaître, avec une grande précision, la *conformation* et les *rapports de l'utérus au 5e jour des couches*, car c'est surtout vers cette époque qu'on est obligé de pratiquer des injections intra-utérines pour enrayer une infection utérine commençante.

Au 5e jour, l'utérus est redevenu presque entièrement pelvien ; le fond de l'organe est cependant encore à 3 centim. au-dessus du plan du détroit supérieur et à 8 ou 9 centim. au-dessus du pubis. L'épiploon et des anses grêles s'interposent déjà entre lui et la paroi abdominale. Sa face postérieure est appliquée contre les deux premières vertèbres sacrées, mais éloignée des trois dernières et du coccyx par le rectum.

L'utérus a pris la forme de l'utérus non gravide. Il est en antéversion. Le corps de l'utérus, dirigé suivant l'axe du détroit supérieur, est perpendiculaire au vagin. On ne retrouve plus la division de l'utérus en partie épaisse et contractile et en partie mince et paralysée. L'orifice interne est nettement différencié, et on ne perçoit plus d'anneau de contraction distinct.

L'utérus diminue ensuite rapidement de volume, de sorte qu'au 9e jour, il se cache derrière le pubis. Le retrait apparent est toutefois plus grand que le retrait réel et tient principalement à l'exagération de l'antéflexion utérine.

A la fin de la 3e semaine, la régression utérine est presque achevée, et la femme peut se lever sans danger.

Régression du muscle utérin. — C'est elle qui a la plus grande influence sur la diminution de volume de l'utérus.

Dans l'historique de cette régression, il convient de citer particulièrement Kœlliker et Kilian (1849) dont les idées sont encore classiques à l'heure actuelle, puis Robin (1848-1861) dont l'opinion ne prévalut pas, à son époque, mais qui paraît devoir être remise en honneur, si on en croit les recherches de Helme, faites en 1889 sous la direction de Recklinghausen.

Kœlliker et Kilian admettaient que, pendant la grossesse, il y a 1° *néoformation* de fibres musculaires et 2° *hypertrophie* des fibres musculaires préexistantes.

En ce qui concerne la régression des fibres musculaires, Kilian enseignait que les deux ordres de fibres disparaissent en totalité par dégénérescence graisseuse, et que le muscle utérin se reconstitue grâce à la néoformation de fibres-cellules qui se substituent aux anciennes. Il y a donc développement d'un utérus neuf, dans lequel on ne peut retrouver aucune trace des fibres musculaires anciennes. Pour Kœlliker, au contraire, une partie seulement des fibres musculaires disparaissent par dégénérescence graisseuse, les fibres restantes diminuant dans toutes leurs dimensions.

Robin nie qu'il se produise des fibres-cellules nouvelles, il ne constate que l'hypertrophie des fibres déjà existantes. Relativement à la régression des fibres musculaires, il pense qu'elle est le résultat de l'atrophie simple de ces fibres, qui reviennent à leurs dimensions antérieures sans subir de dégénérescence graisseuse. Toutes les fibres qui existent avant la grossesse survivent, par conséquent, après elle.

Quelques particularités secondaires relatives au mode de régression ont encore été observées par Meola, Sänger et Mayor, qui adoptent du reste la doctrine de Kœlliker. Mais celui qui a fait faire le plus de progrès à cette étude est T.-A. Helme, d'Edimbourg, dont les recherches confirment celles de Robin. Elles ont été faites sur des utérus de lapines, grosses pour la première fois.

Voici ce que dit Helme :

L'accroissement de volume du muscle utérin au cours de la gestation est dû, non à un double processus de néoformation et d'hypertrophie, mais uniquement à l'augmentation de volume des fibres musculaires préexistantes. C'est qu'en effet, même en examinant des utérus gravides de tout âge, on n'y peut pas découvrir la moindre trace d'un travail de néoformation dans les fibres-cellules contractiles, c'est-à-dire ni noyau en voie de division ni figure karyokinétique. La seule particularité que l'on constate, c'est l'hypertrophie totale des fibres-cellules, hypertrophie portant à la fois sur le corps de la cellule et sur son noyau. En même temps qu'elles augmentent de volume, les fibres-cellules contractiles prennent un aspect strié en long et en large qui les rapproche des fibres musculaires volontaires.

Quant à la régression physiologique normale, elle n'est due ni à la dégénérescence graisseuse, ni à la destruction de tout ou partie de ces fibres-cellules, admises par Kilian et Kœlliker. En effet, sur aucun des utérus qu'il a examinés du 1[er] au 36[e] jour après la mise bas, Helme n'a pu déceler la réaction de la graisse, ni dans les fibres-cellules, ni dans le tissu inter-musculaire, ni dans les espaces lymphatiques. Tout ce qu'il a vu, c'est une simple diminution de volume de chacun des éléments musculaires hypertrophiés par la gestation.

Pour expliquer le mécanisme intime de la régression musculaire, Helme admet qu'elle est le résultat de la peptonisation d'une partie du protoplasma cellulaire dont l'excédent devient soluble et est entraîné dans la lymphe. On trouve, en effet, de la peptone dans le muscle utérin et dans l'urine pendant les suites de couches.

Régression du tissu conjonctif intermusculaire. — Les recherches de Helme vont nous renseigner également sur la régression des autres parties constituantes de l'utérus.

Le tissu conjonctif inter-musculaire diminue graduelle-

ment d'importance par suite de la transformation granuleuse de ses éléments. On voit les cellules migratrices de ce tissu conjonctif se disposer autour des capillaires thrombosés, et se charger de granulations pigmentaires provenant des globules sanguins en voie de désintégration. Les cellules migratrices se réunissent même dès la fin de la grossesse et pendant le post partum pour former des masses plasmodiales, multinucléées, véritables amas de phagocytes, qui résorbent, elles aussi, avec une grande activité, les déchets du tissu conjonctif hypertrophié et dont la fonction de soutien pour les fibres musculaires est désormais sans utilité.

Régression des vaisseaux contenus dans la paroi utérine. — En revenant sur lui-même, après son évacuation, l'utérus exerce sur les vaisseaux du hile une compression considérable évaluée par Helme à plus d'un kilo ; une compression au moins aussi forte réduit au minimum le calibre des vaisseaux intra-utérins.

Parmi les *sinus veineux*, les uns redeviennent perméables ; les autres restent comprimés, leurs cellules endothéliales disparaissent, et les éléments de leur tunique propre sont le siège d'un travail de prolifération qui aboutit à l'oblitération définitive du vaisseau.

Il en est de même des petites *artères*, dont les unes persistent et les autres s'oblitèrent. Les artères moyennes s'atrophient graduellement, parce que les fibres-cellules qui en constituent les parois subissent un travail de régression, comme le tissu musculaire utérin proprement dit. C'est seulement dans les grosses artères qu'on voit se produire une véritable endartérite proliférante dont les bourgeons développés aux dépens des cellules endothéliales et des cellules conjonctives sous-endothéliales obstruent la lumière du vaisseau, se transformant en un cordon fibreux absorbé à son tour, en même temps que les fibres-cellules de la paroi diminuent. Telle est la façon dont les vaisseaux artériels régressent ; certains disparaissent, la plupart continuent à rester perméables et reprennent seulement les dimensions qu'ils avaient avant la gestation.

Réfection de la muqueuse du corps de l'utérus. — Si on examine la face interne de l'utérus quelques heures après la délivrance, on la trouve rouge, inégale, déchiquetée, par-

courue par des vaisseaux dans lesquels le sang est coagulé; des filaments de caduque se soulèvent quand l'utérus est plongé dans l'eau. On détache facilement, par le grattage, une membrane très molle, épaisse d'environ 2 millimètres et qui s'arrête brusquement au niveau de la saillie de l'orifice interne. C'est ce qui reste de la muqueuse utérine après la délivrance. A l'œil nu, on y distingue deux zones d'aspect différent, l'*aire placentaire*, et l'*aire membraneuse*, suivant qu'il s'y insérait le placenta ou les membranes.

L'aire placentaire a la largeur de la paume de la main, elle est irrégulière, rouge noirâtre, criblée d'ouvertures vasculaires thrombosées, et forme une saillie à la surface de l'utérus. Par contre, l'aire membraneuse est lisse, unie, non saillante, elle ne présente guère d'orifices vasculaires, ni de thrombus.

La membrane qui recouvre la cavité utérine après la délivrance a les caractères microscopiques de la muqueuse au cours de la grossesse.

On a émis deux hypothèses pour expliquer la présence d'une membrane muqueuse à la surface interne de l'utérus, après la chute de la caduque qui est entraînée avec le délivre. Colin a dit, en 1848, que cette membrane est tout simplement une portion de la caduque non décollée. Robin, en 1848 également, pensait au contraire qu'il s'agit d'une membrane muqueuse nouvelle qui commence à se développer vers le milieu de la grossesse, entre la véritable caduque et la tunique musculaire. Après l'accouchement, cette membrane nouvelle remplace l'ancienne muqueuse qui tombe en totalité. C'est bien ainsi, en effet, que les choses se passent chez les rongeurs, qui pour ce motif ne contractent pas la fièvre puerpérale, mais il n'en est pas de même chez la femme. Les recherches de Friedlander (1870), de Kundrat et Engelmann (1873), de Langhans (1875), Léopold (1878), prouvent au contraire que le revêtement muqueux de l'utérus n'est autre chose que la partie la plus profonde de la caduque restée attachée à la musculaire, et qui va servir à édifier la muqueuse nouvelle.

a) Aire membraneuse. — Examinée après la délivrance, la caduque qui recouvre l'aire membraneuse a 1 millim. 1/2 à 2 millim. d'épaisseur; elle est constituée par des cellules déciduales et n'a pas de revêtement épithélial. Sa surface adhérente à la musculeuse est irrégulière, dentelée. Dans l'épaisseur de la muqueuse on trouve des glandes déformées,

dont l'épithélium cubique est bien conservé au fond des culs-de-sac glandulaires, tandis que dans la partie qui se rapproche de la cavité utérine, l'épithélium a totalement disparu. Les conditions sont donc éminemment favorables à une infection.

Vers le 9e jour, le travail de régénération de la muqueuse est déjà très avancé : c'est pourquoi les septicémies sont moins à craindre à partir de ce moment, en tous cas moins dangereuses.

La surface de la muqueuse est lisse, on n'y trouve plus de lambeaux flottants, car ils ont subi la dégénérescence graisseuse et ont été entraînés dans les lochies. L'épaisseur de la muqueuse est de 1 à 2 millim. seulement. Les glandes sont disposées perpendiculairement. Leur revêtement épithélial est complet; on voit même des cellules épithéliales dépasser l'orifice des glandes et s'étaler à la surface libre de la muqueuse. Ces cellules épithéliales se multiplient activement, car on y trouve des noyaux en voie de division. Le tissu conjonctif inter-glandulaire se régénère aussi, grâce à la néoformation de cellules rondes qui se tassent pour lui donner de la solidité et lui permettre de remplir son rôle de soutien de l'épithélium glandulaire.

La régénération de la muqueuse est loin d'être accomplie au 9e jour; il est donc imprudent que les femmes quittent le lit à cette date, mais il s'agit ici d'une coutume qu'il sera bien difficile de modifier.

A la fin de la 3e semaine, la restitutio ad integrum de la muqueuse n'est pas complète, les accouchées ne sont donc pas guéries, et leur état nécessite encore des soins attentifs. La muqueuse a 1 millim. d'épaisseur. Sa surface présente l'aspect criblé de la muqueuse normale, à la surface de laquelle s'ouvrent les tubes glandulaires dont l'épithélium est réparé. Par contre, le revêtement épithélial de la muqueuse n'est pas tout à fait complet; la muqueuse est encore à nu, par places, donc exposée aux infections. L'usage est pourtant de permettre à toutes les femmes de quitter le lit à cette époque, à moins de complications.

C'est seulement de la 5e à la 6e semaine après l'accouchement, que l'involution et la réparation de la muqueuse utérine sont parfaites, que son revêtement épithélial est complet, que son réseau capillaire caractéristique est reformé.

b) Aire placentaire. — Quelques heures après la déli-

vrance, l'aire placentaire est irrégulière, saillante, vallonnée, tapissée par des restes de sérotine d'épaisseur variable, infiltrée de sang; les culs-de-sac glandulaires y sont très peu nets. Mais elle est surtout caractérisée par un amas de vaisseaux volumineux de 1 à 4 millim. de diamètre, remplis de sang, et rassemblés principalement vers la surface libre de la musculaire et dans la caduque.

Au 9e jour, la zone placentaire est encore saillante. Elle est recouverte d'une couche brunâtre composée de fibrine, de globules sanguins et de cellules déciduales en dégénérescence graisseuse. La couche des gros vaisseaux nettement thrombosés est recouverte par une mince caduque en voie de désintégration. Sur ces vaisseaux, on voit déjà se produire les processus de régression qui les feront disparaître. Ces processus de régression ont pour siège les veines et les artères dilatées de la sérotine. Le sang, contenu dans ces vaisseaux, est immobilisé par l'arrêt de la circulation dans les sinus utérins et se coagule. Les cellules migratrices envahissent le caillot qu'elles désagrègent, et de la tunique adventice du vaisseau partent des bourgeons conjonctifs qui pénètrent le caillot, se substituent à lui, en sorte qu'il paraît s'être organisé. Ensuite les vaisseaux thrombosés diminuent progressivement de volume.

Le tissu conjonctif de nouvelle formation se développe rapidement pour fournir un appui aux vaisseaux et aux glandes. L'épithélium des glandes est également le siège d'une régression active, et déjà à cette époque il commence à s'étaler sur l'aire placentaire, comme il l'avait fait sur l'aire membraneuse.

A la fin de la 3e semaine, les vaisseaux apparaissent comme des cordons durs enchâssés dans l'aire placentaire; les caillots sont segmentés par les bourgeons conjonctifs dans lesquels pénètrent des capillaires de nouvelle formation. Puis le caillot et enfin les vaisseaux sont remplacés par une masse conjonctive.

A la fin de la 6e semaine, la réfection de la muqueuse est terminée, la place occupée par les thrombus est encore visible et on observe en outre une pigmentation qui dure souvent plusieurs mois.

Réfection du col. — Aussitôt après l'accouchement, le col est largement perméable, flasque, aplati de haut en bas. Il est différencié du segment inférieur par la présence des

plis de l'arbre de vie et par la ligne de séparation déchiquetée des deux muqueuses, du corps et du col. Au niveau de l'orifice externe, béant, déchiré, la muqueuse cervicale est éversée, elle est également le siège d'une forte congestion et d'une infiltration sanguine. L'épithélium cylindrique est conservé sur toute l'étendue du col.

Au 9e jour, le col a 4 centim. 1/2 de longueur environ. Son orifice interne commence à se resserrer. Les plis palmés, de 2 millim. à 3 millim. de hauteur, sont rapprochés ; ils sont encore infiltrés de sang. Au-dessous d'eux, est la tunique conjonctive criblée de vaisseaux sanguins et infiltrée de sang.

A la fin de la 3e semaine, l'orifice interne est resserré et le canal cervical fermé. Enfin, à la 6e semaine, le col est complètement reformé].

Rôle des vaisseaux de la zone génitale. — Dans la première semaine des couches, les annexes de l'utérus, et notamment les plexus veineux et les vaisseaux lymphatiques des ligaments larges, sont encore gonflés de liquide. Les lymphatiques contribuent, dans une certaine mesure, à l'élimination des produits de régression de la musculature utérine.

Le passage de la graisse dans le sang serait la cause du ralentissement physiologique du pouls. Après la graisse, le second produit de désassimilation de l'utérus, la peptone, se retrouve dans l'urine. Cependant le ralentissement du pouls et la peptonurie sont, relativement à leur époque d'apparition, indépendants de la régression musculaire.

Les *veines* forment des plexus allongés qui correspondent principalement aux branches des artères utérines et se jettent dans la veine hypogastrique. Le plexus pampiniforme s'étend le long de la trompe; il se continue avec la veine utéro-ovarienne, d'abord double, puis simple, qui se jette elle-même directement dans la veine rénale à gauche et dans la veine cave inférieure à droite.

Dans les cas de paralysies vaso-motrices ou de stases veineuses, les veines dilatées forment, dans les ligaments larges, des tumeurs appelées varicocèles.

Les *vaisseaux lymphatiques* prennent naissance, soit à la périphérie des glandes utérines, soit dans le tissu cellulaire sous-séreux, et traversent le ligament large pour se rendre aux ganglions hypogastriques situés sur les parois latérales du bassin, et aux ganglions lombaires.

Fig. 77. — **Plexus veineux de l'utérus gravide** ; leurs rapports avec les artères (en partie d'après les pièces injectées par Heitzmann). — T, trompe avec les franges du pavillon. *Lg. l.*, ligament large. *Ut*, utérus. P, portion vaginale du col. V, vagin.

Fig. 78. — **Vaisseaux lymphatiques des organes génitaux de la femme** (d'après Poirier). — *Ut*, utérus. *Ov*, ovaire. T, trompe. *Lgr*, ligament rond. *Lgl*, ligament large. P, portion vaginale du col. V, vagin.

Fig. 79. — **Cellules sécrétantes de la mamelle.** — 1, cellules cylindriques chargées de graisse. 2, cellules fusiformes dans le tissu conjonctif. 3, vaisseau sanguin. 4, canal excréteur. Dans la lumière des canaux glandulaires on voit en 1, des globules graisseux sortir des cellules cylindriques (fig. orig.).

Fig. 80. — **Sein d'une femme blonde au 7e mois de sa 1re grossesse** (aquar. orig.). — Vergetures. Turgescence du mamelon et de la mamelle toute entière ; celle-ci n'est pas pendante. Pigmentation modérée de l'aréole. On voit par transparence les veines mammaires.

Fig. 81. — **Caduque nécrosée**, voir § 2.

Dans le cas où la cavité utérine est envahie par des germes pathogènes, les vaisseaux sanguins et lymphatiques absorbent et transportent dans l'organisme tantôt des toxines seulement, tantôt des toxines et des bactéries. Lorsque ce sont les thrombus des vaisseaux de la zone placentaire qui s'infectent, les caillots subissent la dégénérescence purulente ou putride ; cette dégénérescence peut remonter jusqu'à l'embouchure des veines utéro-ovariennes dans la veine cave ou la veine rénale ; souvent alors, de ces thrombus infiltrés de pus, il se détache des embolies infectieuses qui s'arrêtent dans la petite circulation. D'autres fois, les germes pathogènes traversent les parois utérines en suivant les voies lymphatiques, gagnent les lymphatiques sous-séreux, ovariens et intra-ligamentaires, ainsi que le tissu cellulaire péri-utérin, et même le péritoine. Il se développe ainsi des paramétrites et des périmétrites et, ce qui est plus grave, des péritonites généralisées. C'est à l'ensemble de ces maladies qu'on donne le nom de *fièvre puerpérale*.

Des moyens de défense de l'organisme contre l'infection puerpérale. — Contre l'envahissement des germes pathogènes et septiques et pour rendre cet envahissement

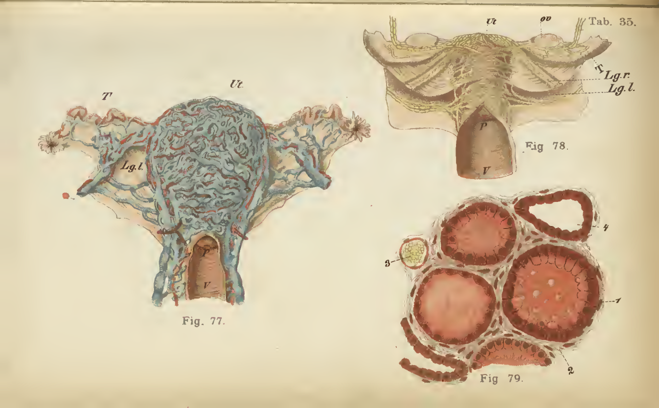


Fig. 77.

Fig 78.

Fig 79.

Tab. 36.

Fig 80.

Fig. 81.

aussi inoffensif que possible, l'organisme est pourvu de moyens de défense puissants, les uns prophylactiques, les autres curatifs ou actifs.

Les moyens prophylactiques se trouvent dans les conditions anatomiques et physiques de la vulve, du vagin et du col, et dans les propriétés chimiques des sécrétions du canal cervical et du vagin.

Les moyens de défense actifs sont fournis par les *alexines*, ou *antitoxines*, autrement dit par les *substances bactéricides du sérum sanguin*, ainsi que par les propriétés antibactériennes des leucocytes, des épithéliums et des cellules des tissus.

Il est extrêmement important pour l'accoucheur, non seulement de ne pas apporter de germes pathogènes dans le canal génital et surtout dans la cavité utérine, mais encore de mettre tout en œuvre pour que les propriétés bactéricides du sang et des sécrétions génitales ne soient en rien troublées dans leur action.

En ce qui concerne les *antitoxines du sang*, elles conserveront toutes leurs propriétés, si l'état général de la parturiente reste bon, s'il ne se produit pas d'hémorragie au moment de l'accouchement, ni d'élévation de température, si l'on peut éviter une trop longue durée du travail, ce qui malheureusement n'est pas toujours facile dans les cas de rétrécissement du bassin, etc. Dans le même ordre d'idées, il y aura lieu de traiter énergiquement et de guérir, si possible, avant l'accouchement, les maladies qui surviennent pendant la grossesse, et spécialement les néphrites, les affections cardiaques non compensées, les troubles digestifs prolongés.

Pour que les *sécrétions génitales* restent normales, il faut avoir soin d'instituer une sorte de traitement prophylactique avant l'accouchement, comme par exemple, en traitant pendant la grossesse les inflammations de la muqueuse utérine, et principalement les endométrites. Au moment du travail, on se gardera bien de faire usage, pour les injections vaginales, d'antiseptiques trop forts ou irritants et on pratiquera le toucher avec une grande délicatesse, c'est-à-dire en évitant avec soin de produire des lésions du col, et de rompre prématurément la poche des eaux. En outre, on fera tout son possible pour que la partie qui se présente s'engage sans difficulté. Enfin, on évitera et on éloignera toute cause capable de produire des troubles

dans la circulation des organes génitaux, et surtout on prendra garde de ne pas provoquer soi-même ces troubles, par des manœuvres maladroites ou intempestives : j'entends par là, une rotation artificielle de la tête, insuffisante ou tardive, l'emploi défectueux du forceps, une extraction du siège mal conduite et enfin toutes les manœuvres qui sont susceptibles de se compliquer d'enclavement de la tête.

Les sécrétions génitales se produisent dans les quatre régions suivantes : la trompe, le corps de l'utérus, le canal cervical et le vagin. Mais ces sécrétions proviennent surtout des trois premiers organes, car les liquides rencontrés dans le vagin sont presque entièrement des liquides descendus du col.

Remarquons que chez les femmes vierges bien portantes ces divers organes ont des sécrétions très peu abondantes; ainsi dans la trompe et l'utérus on ne trouve qu'un peu de mucus, et dans le vagin on rencontre seulement quelques petites masses grumeleuses, presque sèches, composées de déchets cellulaires résultant de la desquamation épithéliale de la muqueuse ; avant et après les règles cette desquamation prend une apparence plus ou moins laiteuse.

Chez les femmes de bonne santé, il n'existe aussi qu'une faible sécrétion génitale en dehors des périodes congestives, telles que la grossesse, la menstruation, etc. Au produit de la desquamation épithéliale du vagin, vient alors se mêler du mucus cervical, mais en petite quantité. Le col lui-même est rempli d'un bouchon de mucus transparent et vitreux qui, d'après Kristeller, doit intervenir dans la conception ; d'après cet auteur, en effet, ce bouchon muqueux est repoussé pendant le coït dans le cul-de-sac vaginal où il s'imprègne de sperme ; il remonte ensuite dans le col en vertu de son élasticité, et y entraîne les spermatozoïdes.

Les examens bactériologiques du *mucus contenu dans les trompes et la cavité utérine saines* ont démontré que ce mucus est *stérile*, c'est-à-dire qu'il ne contient pas de germes et en particulier de germes pathogènes.

Dans la plupart des cas, il en est de même sur les deux tiers supérieurs du canal cervical. Le col renferme un bouchon muqueux d'aspect vitreux qui s'oppose à l'entrée des bactéries (Ahlfeld) et dont la partie située au-dessus de l'orifice externe est abondamment pourvue de leucocytes. On ne peut s'empêcher, avec Walthard, de considérer ces derniers comme des gardiens vigilants placés à l'entrée de

l'organe gestateur. Car immédiatement au-dessous de cette couche de leucocytes, par conséquent à l'orifice externe, on rencontre une zone mince très riche en bactéries.

Le vagin donne abri à de nombreux microbes, qu'on rencontre déjà chez le nouveau-né presque aussitôt après la naissance; plus on se rapproche de la vulve, plus les microbes sont nombreux. Parmi ces microbes, il n'est pas rare d'en rencontrer de pathogènes, mais cependant chez les sujets bien portants, dont les organes génitaux sont sains, la virulence de ces microbes est considérablement atténuée (Walthard, Ahlfeld, Vahle, Kottmann). Mais ils sont là, et ce n'est pas indifférent ; car une complication quelconque du travail peut leur créer de nouvelles conditions d'existence, capables d'exalter leur virulence. Devenus plus virulents, ces microbes peuvent dès lors infecter la muqueuse utérine, les thrombus de la zone placentaire, ou les solutions de continuité des organes génitaux, en d'autres termes, produire la fièvre puerpérale. Parmi ces conditions nouvelles, il nous faut citer les plaies génitales, la rétention de matières organiques sans vitalité, telles que fœtus morts, tissus nécrosés. Les gonocoques donnent naissance également à des états favorables au développement des germes pathogènes, lorsqu'ils n'interviennent pas directement eux-mêmes pour créer de toutes pièces la fièvre puerpérale.

Mais la cause d'infection de beaucoup la plus fréquente, et qu'en clinique il convient de considérer comme la cause unique, c'est le toucher pratiqué avec des doigts malpropres. Ce toucher est d'autant plus dangereux que l'accouchement est plus compliqué et le travail plus long, car, l'organisme étant moins résistant dans ces conditions, le terrain est mieux préparé pour la pullulation des germes.

Les *microbes* qu'on trouve dans le vagin sont de même nature que ceux qui habitent dans le voisinage de cet organe ; ce sont : *a*) le streptocoque pyogène, quelquefois même un streptocoque non pathogène ; *b*) le staphylocoque blanc et le staphylocoque doré ; *c*) le bacterium coli commune; *d*) le pneumocoque de Fraenkel, qui a même été trouvé dans des pyosalpinx ; *e*) le bacille diphtéritique de Lœffler; un bacille qui ressemble à ce dernier, mais n'est pas spécifique, a été trouvé également.

Il existe encore d'une façon constante dans le vagin *f*) le bacille épais, en forme de bâtonnet, de Dœderlein, qui rend le mucus vaginal acide; cette acidité n'est du reste pas tou-

Fig. 82. — **Lochies sanguines.** — 1, cellules déciduales. 2, cellules épithéliales pavimenteuses. 3, globules rouges empilés comme des pièces de monnaie. 4, globules rouges isolés. 5, globules blancs. 6, coccus isolés (diplococcus).

Fig. 83. — **Lochies séreuses ou sanguinolentes.** — Même légende que pour la fig. précédente. Les cellules sont granuleuses.

Fig. 84. — **Lochies blanches.** — 6, amas de cocci. 7, cellules fusiformes granuleuses devenues vésiculeuses. 8, lamelles de cholestérine.

Fig. 82-84. — Figures originales d'après les préparations microscopiques de l'auteur.

Fig 85. — **Corpuscules du colostrum.** — 4, cellules graisseuses expulsant 3, des corpuscules de graisse 1, (voir fig. 79). 2, leucocytes.

Fig. 86. — **Lait.** — 1, granulations graisseuses tenues en suspension dans le sérum du lait. 2, leucocytes.

Fig. 85-86. — Fig. origin. d'après des préparations microscopiques de l'auteur.

Fig. 87. — **Paroi de l'utérus pendant les suites de couches.** Fig. origin. d'après une prépar. microscopique de l'auteur.

1 et 2, fibres musculaires circulaires ayant subi en partie la dégénérescence granuleuse. 4, tissu conjonctif lâche œdématié. 3, faisceaux de fibres musculaires coupées transversalement. 5, gros vaisseau à parois épaisses avec thrombus encore rouge et début de la formation des stratifications de fibrine. 6, vaisseau entièrement rempli par un thrombus fibrineux à contexture lamellaire. 9, gros capillaires sanguins déjà organisés de la couche conjonctive sous-épithéliale de la muqueuse. 7, faisceaux musculaires atteints de dégénérescence et déchiquetés, les cellules ne se colorent plus. 8, néoformation de gros capillaires pendant la grossesse. 10, glandes ayant conservé dans leur profondeur, pendant la grossesse, leur épithélium cylindrique ; cet épithélium prolifère actuellement et recouvre la muqueuse en voie de régénération. 11, stroma de la muqueuse avec encore un grand nombre de cellules déciduales (12). Dans un capillaire thrombosé (13) on voit une villosité choriale (14) avec des cellules déciduales.

jours synonyme de propriété bactéricide. Il existe enfin *g*) de nombreux saprophytes anaérobies auxquels est due la putréfaction des débris ovulaires.

Il est important de remarquer que, dans les premiers jours des couches, le pouvoir bactéricide des sécrétions génitales est extrêmement réduit, souvent même absolument nul, parce que les sécrétions se transforment en lochies dont la

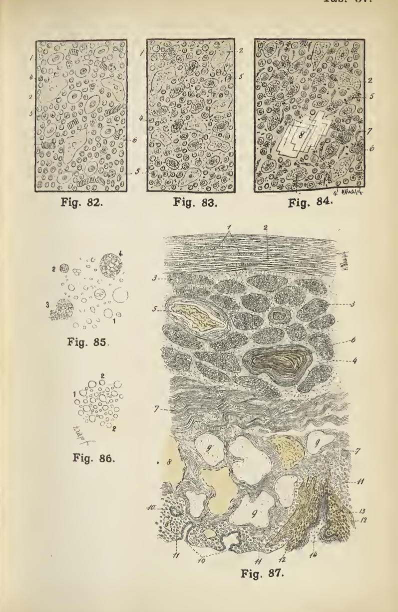


Fig. 82. Fig. 83. Fig. 84.

Fig. 85.

Fig. 86.

Fig. 87.

réaction est alcaline. Pendant l'accouchement, le pouvoir bactéricide de ces sécrétions génitales est, au contraire, renforcé par celui du liquide amniotique qui est considérable; l'expérimentation nous apprend, en effet, que les microbes anaérobies de la putréfaction ne se développent pas dans le liquide amniotique, et que les germes pathogènes ne s'y développent qu'en perdant de leur virulence. Certains auteurs, et en particulier Krœnig, nient la présence de germes pathogènes, tels que le streptocoque, dans la sécrétion vaginale des femmes enceintes bien portantes.

Des lochies. — Les *lochies physiologiques* présentent trois aspects différents: 1° les lochies sanguines, 2° les lochies sanguinolentes ou séreuses, constituées par de la sérosité chargée de nombreux leucocytes et de globules rouges, 3° les lochies blanches, dans lesquelles le sérum tient en suspension quelques cellules épithéliales et des coccus, comme l'indique le tableau suivant qui résume les phénomènes des suites de couches :

JOURS	DU CÔTÉ DE LA MÈRE	DU CÔTÉ DE L'ENFANT
1-2	Lochies sanguines ou rouges. Fond de l'utérus à peu près au niveau de l'ombilic. Tranchées. Diète liquide.	La ligne de démarcation s'établit entre le cordon et l'ombilic. Perte de poids maxima.
2-3	Lochies sanguinolentes. Congestion mammaire. Décubitus latéral permis.	Chute du cordon ombilical. Il n'y a plus de méconium.
3-5	Lochies séreuses Température 37° à 38° au maximum.	
7-8	Lochies blanches. Il n'y a plus de colostrum. La zone placentaire est encore reconnaissable.	Ictère physiologique.
9	Fond de l'utérus derrière la symphyse.	Temp. 36°,8 à 37°,7.
10	Possibilité de se lever.	Poids égal à celui de la naissance. Augmentation quotidienne de poids, de 20 à 35 gr. en moyenne.

Il existe une relation physiologique remarquable entre l'écoulement des lochies et la sécrétion du lait. Le lait apparaît au moment où les lochies se modifient, c'est-à-dire du 2e au 4e jour. Inversement, un écoulement lochial excessif diminue la quantité du lait. Le massage des parois abdominales et des organes abdominaux a une action favorable directe ou indirecte sur l'écoulement lochial et la sécrétion du lait.

Au point de vue clinique, il faut remarquer que, chez l'accouchée bien portante, le pouls est souvent très ralenti et dépressible, de sorte que si, après les couches, nous trouvons le pouls un peu accéléré, notre attention doit être éveillée sur la possibilité d'une infection puerpérale. Ordinairement alors les lochies sont fétides. Il est vrai qu'aussitôt après l'accouchement, le pouls, sans cesser d'être physiologique, peut être changeant et irrégulier. Les propriétés individuelles du pouls jouent dans ce ralentissement un rôle plus important que les anciens auteurs ne l'avaient admis (Heil).

De la sécrétion mammaire. — Les mamelles, dont les modifications datent de la grossesse, remplissent dorénavant leur véritable fonction, la sécrétion lactée, qui commence en général le 3e jour, quand les lochies, de sanguines deviennent séreuses.

Souvent dès le 2e mois de la grossesse, comme nous l'avons dit au § 2, on peut faire sourdre de la sérosité par la pression des mamelons ; mais déjà dans le cours du premier mois, il se produit au niveau des seins des tiraillements, des picotements, de la pesanteur, une sensation de plénitude et de la sensibilité à la pression ; on peut aussi y constater à la palpation des cordons durs qui se dirigent en rayonnant vers la périphérie de la mamelle. Au 5e mois, il se produit des vergetures, l'aréole vraie se pigmente, et l'aréole mouchetée se forme tout autour ; les glandes de Malpighi font saillie. L'épithélium des acini prolifère pour former les nouveaux tubes glandulaires. Le tissu conjonctif interlobulaire se gonfle, se ramollit et se charge de graisse. Les lobes de la mamelle, au nombre de 15 à 24, sont constitués par des glandes acineuses dont j'ai indiqué le mode de développement. Le canal excréteur de chaque lobe se rend au mamelon, où tous les canaux se réunissent pour former le sinus lactifère.

Structur

nouveau-né est fourni par l'examen de son état général ; vient ensuite la détermination de son poids.

L'augmentation de poids de l'enfant n'est pas seulement le fait d'un accroissement général, mais il résulte aussi du développement propre des organes, dans lesquels se sont spécialement emmagasinés les éléments nécessaires à leur fonctionnement. Mais comme, en dehors des poumons, tous les organes et appareils de la vie végétative sont déjà en pleine activité pendant la vie intra-utérine, il en résulte qu'ils sont suffisamment développés à la naissance, et qu'ils peuvent dès lors entrer en fonction immédiatement, comme le fait, par exemple, l'appareil digestif.

Pendant la vie intra-utérine, en effet, l'appareil circulatoire, cœur et vaisseaux, est en plein fonctionnement, le foie produit de la bile, les reins de l'urine, l'estomac et le tube intestinal sécrètent également, enfin le fœtus fait des mouvements de déglutition, ainsi que le démontre la présence de poils dans le méconium, ces poils ayant été avalés par le fœtus avec le liquide amniotique dans lequel ils nagent.

L'organe le plus en retard à la naissance relativement à son poids spécifique est le *cerveau*.

En ce qui concerne la forme du cerveau, il faut savoir que les premiers sillons apparaissent du 7e au 8e mois de la vie intra-utérine, et qu'à la naissance le développement des circonvolutions est complet. Mais la composition chimique et la constitution anatomique n'en sont pas encore définitives. Alors que j'ai vu le poids de cet organe marcher à peu près de pair, à partir du 4e mois, avec le poids des autres organes et celui du corps entier, il reste à la fin de la grossesse en arrière relativement à ces différents poids. Sa densité est même si faible, qu'elle est au-dessous de celle du sang. Le cerveau du nouveau-né est donc plus riche en eau que son sang. Ce rapport change rapidement dans le cours de la première année, en même temps que s'éveillent les fonctions psychiques.

Comme le cerveau, les *muscles* striés des membres et du tronc sommeillent pendant la vie intra-utérine. A la vérité, le fœtus exécute déjà, à partir du 5e mois de la vie intra-utérine, des mouvements actifs, que la femme perçoit et que l'accoucheur surprend au palper ; mais, d'une part, ce sont des mouvements réflexes, de sorte qu'ils ne sont pas adaptés à un but déterminé, et, d'autre part, l'effort qui les accompagne n'est qu'apparent. En fait, ces contractions muscu-

laires sont peu énergiques, puisque le fœtus est plongé dans le liquide amniotique dont le poids spécifique est relativement élevé et où, par conséquent, il peut mobiliser facilement le tronc et les membres.

J'ai pu déterminer, sur les muscles striés, les modifications histologiques correspondant à l'établissement de la contraction volontaire pendant les premiers jours de la vie. Chez le fœtus et le nouveau-né, les muscles sont pâles ; sous l'influence de l'excitation électrique, ils se fatiguent très rapidement, c'est-à-dire qu'ils présentent des crampes de fatigue, ce qui explique pourquoi les nouveau-nés tombent si souvent en convulsions accompagnées de contracture. La courbe de contraction des muscles du nouveau-né est analogue à celle des muscles fatigués de l'adulte. Au microscope, on ne reconnaît manifestement à première vue, sur ces muscles pâles, que des stries transversales; mais quand les enfants ont déjà 5 à 8 jours, les muscles deviennent plus rouges et, outre la striation transversale, on y reconnaît aussi très manifestement une striation longitudinale.

La rapidité avec laquelle le *squelette* de l'enfant s'imprègne de sels calcaires, se reconnaît au changement qui survient dans les os du crâne peu après la naissance. Au moment de l'accouchement, en effet, les os du crâne sont encore relativement flexibles ; mais bientôt ils deviennent durs, et la rapide occlusion des sutures et des fontanelles coïncide avec un développement considérable du cerveau et du crâne. On sait, du reste, avec quelle facilité le rachitisme se produit dans les cas de nutrition insuffisante, et principalement quand l'apport des sels calcaires dans l'organisme descend au-dessous de la normale. Du moins dans ces conditions, la non-consolidation de la fontanelle antérieure se prolonge au delà de la première année, ou bien il persiste un état de flexibilité et de mobilité des os du crâne qui donne lieu à la crépitation parcheminée.

Les premières semaines de la vie sont donc exclusivement consacrées par le nouveau-né à la transformation et pour ainsi dire à la consolidation de ses tissus et de ses organes.

Les organes des sens qui éveillent les premières manifestations psychiques de la vie sont les *yeux*. L'époque à laquelle l'enfant voit nettement varie d'un sujet à l'autre et dépend surtout de son développement général et de son état de santé. L'enfant commence à fixer les objets brillants à partir du deuxième mois, mais, dès la naissance, sa vue réagit à une lumière vive, son ouïe est impressionnée

par les bruits éclatants, son goût par les substances irritantes, telles que la quinine. Au 3e et au 4e mois, les yeux commencent à percevoir des différences plus délicates, ce que ne font les oreilles qu'un peu plus tard, au 6e mois. Seul, le sens du tact est très développé dès la naissance, surtout à la face, autour de la bouche.

Chez les enfants débiles, malades ou mal nourris, on observe bien plus tardivement l'éveil de la sensibilité consciente, des perceptions sensorielles, et enfin des idées et de la mémoire.

Au moment de la naissance une véritable révolution s'accomplit dans l'organisme. Jusque-là c'était exclusivement par l'intermédiaire du sang de la mère que s'effectuait l'épuration du sang du fœtus, que se faisaient les échanges nutritifs, ainsi que les échanges respiratoires, c'est-à-dire l'absorption d'oxygène et l'élimination d'acide carbonique. En outre, la circulation fœtale était soumise à l'influence de la tonicité utérine qui exerce son action jusque sur les vaisseaux des villosités choriales. Mais dorénavant l'organisme de l'enfant n'a plus à compter que sur lui-même. Le cœur du nouveau-né doit suffire à lui tout seul à entretenir la *circulation du sang;* et comme à partir du moment où la respiration pulmonaire est établie, la masse totale du sang doit traverser les poumons, il en résulte une modification complète de la circulation, encore compliquée par ce fait que les capillaires pulmonaires opposent tout d'un coup, par leur nombre et leur ténuité, une résistance considérable au cours du sang.

Dès les premières inspirations, et quoiqu'elles soient encore bien peu efficaces au point de vue respiratoire, les poumons aspirent une grande quantité de sang qui afflue dans les capillaires de l'artère pulmonaire; ce sang provient du ventricule droit, dans lequel il arrive maintenant, au lieu qu'auparavant il passait directement par le *trou de Botal* dans le ventricule gauche et dans l'aorte. Le trou de Botal devient donc inutile et s'oblitère dans les trois premiers mois. Les veines pulmonaires conduisent à l'oreillette gauche le premier sang pur qui arrive au cœur. L'excès de pression qui en résulte dans cette cavité cardiaque s'oppose dès lors à ce que le sang mélangé contenu dans l'oreillette droite passe dans l'oreillette gauche. Tout ce dernier sang descend donc dans le ventricule droit et de là dans les artères pulmonaires, le cycle de la petite circulation est ainsi complet. Puis le trou de Botal s'oblitère, de sorte qu'au bout de 60 à 80 jours il n'est plus possible de soulever la valvule qui le ferme. A la circulation du fœtus a succédé la circulation de l'enfant.

Les *organes digestifs* du nouveau-né sécrètent en petite

quantité des ferments pour la digestion des amidons et des albuminoïdes. La possibilité de la digestion des substances amylacées par l'organisme du nouveau-né est donc scientifiquement démontrée. C'est un fait important à connaître pour l'alimentation artificielle du nouveau-né.

Le lait maternel est si bien approprié aux besoins du nouveau-né et à la capacité digestive de son estomac et de son intestin, que seuls les enfants vigoureux sont en mesure de supporter, dans les premiers temps de la vie, le lait de vache pur. Le lait de vache contient beaucoup plus de caséine que le lait de femme, et la quantité de pepsine sécrétée par l'estomac du nourrisson est insuffisante pour digérer et pour liquéfier toute cette caséine. On la voit bien se coaguler sous l'influence de l'acidité du suc gastrique, mais elle ne peut dépasser le stade de coagulation, et pénètre à l'état de grumeaux dans l'intestin. Souvent aussi elle est rejetée sous cette forme dans les vomissements. Ces grumeaux irritent la muqueuse intestinale et deviennent de bons milieux de culture pour les bactéries pathogènes.

Après le lait de femme, le lait le mieux approprié aux besoins du nourrisson est celui d'ânesse qu'il est malheureusement difficile de se procurer ; puis vient le lait de chèvre.

Mais ce n'est pas seulement le lait des animaux qui agit défavorablement sur l'organisme des nourrissons, c'est aussi le lait de la mère quand celle-ci est malade ou bien quand la sécrétion lactée est influencée par une émotion nerveuse subite, telle que la peur, la colère, une attaque de nerfs. Un tel lait est vomi par l'enfant ; il produit de la diarrhée et des coliques, et même des convulsions généralisées.

Il est évident que le nourrisson est pourvu de moyens de défense contre de pareils accidents ; mais ces moyens de défense sont d'une efficacité fort variable suivant les sujets. Aussi faut-il faire intervenir dans la question l'énergie vitale héréditaire, la force de résistance naturelle, en somme ce qu'on appelle la *constitution*.

Pour se renseigner sur la *résistance naturelle* des enfants, le procédé le plus simple et le plus sûr consiste à peser les enfants régulièrement toutes les semaines Du reste, il n'est déjà pas aussi simple qu'on le pense de se rendre compte exactement du degré de résistance ou de la constitution du nouveau-né et du nourrisson d'après son poids.

Nous avons vu que l'époque où s'éveillent les perceptions sensorielles chez le nourrisson dépend des progrès individuels du développement général du corps, et que ce développement est en relation intime avec la constitution de l'enfant, avec les soins dont il est entouré et avec son alimentation. Nous avons vu aussi que, pour assurer la transition entre la vie parasitaire du fœtus et la vie indépendante de l'enfant, les premières semaines de la vie du nourrisson étaient exclusivement consacrées à la transformation et pour ainsi dire à la consolidation de tous les tissus et appareils, en vue d'assurer à l'organisme une plus grande force de résistance.

Ainsi les pesées sont importantes, car elles permettent de se rendre compte des progrès du nouveau-né. Lorsqu'elles indiquent un arrêt dans l'accroissement de l'enfant, on doit penser à l'existence possible d'une cause cachée ou ignorée, telle qu'une maladie qui aurait atteint passagèrement la femme pendant la grossesse, ou qui aurait frappé les parents au moment même de la conception, comme une maladie, des soucis, des excès alcooliques; il faut savoir, en effet, que l'arrêt dans l'accroissement de l'enfant n'est pas toujours dû à un état pathologique de cet enfant, ni à une alimentation défectueuse, ni même à un état constitutionnel des parents transmis par hérédité. Il n'est pas jusqu'à la période d'incubation de maladies non encore nettement déclarées qui ne se traduise par un abaissement surprenant de la courbe des pesées.

Si nous comparons les *oscillations de poids* des enfants bien portants, nés de parents sains, nous trouvons des abaissements et des élévations tout à fait typiques. Reproduites sur un graphique, ces oscillations de poids fournissent une courbe qui s'abaisse immédiatement après la naissance et atteint son minimum au 3e jour. Puis le poids de l'enfant augmente; mais d'après mes observations 14 p. 100 des enfants seulement regagnent leur poids initial à la fin de la première semaine. Beaucoup d'enfants n'augmentent de poids qu'à partir du 7e ou du 10e jour, et 44 0/0 des enfants *restent encore au-dessous de leur poids de naissance à la fin de la deuxième semaine.*

La cause de cette diminution de poids se trouve dans les échanges nutritifs. J'ai comparé le poids absolu du lait ingéré avec le poids des matières excrétées par l'intestin et par les reins, et avec celui de l'eau et des gaz éliminés par la peau et par les poumons, et voici les chiffres que j'ai obtenus :

a) Du 1er au 3e jour inclusivement :

+ 300 gr. de lait ingéré ;
— 453 gr. de différents produits éliminés;
soit une différence de :

— 153 gr. qui représenterait la diminution de poids théorique pour les trois premiers jours.

En fait, cette diminution de poids est d'environ 337 gr. 6 ; il reste donc encore à expliquer la destruction de 184 gr. 6 de matière.

b) Pour la période comprise entre le 4e et le 7e jour inclusivement, j'ai obtenu les chiffres suivants :

L'enfant a pris pendant ce temps.	+ 1539 gr. de lait
— éliminé — .	— 1013 gr. de produits excrémentitiels.
L'augmentation de poids théorique ainsi calculée serait de	+ 526 gr.
En réalité, l'enfant n'a augmenté que de	+ 210 gr.

De sorte que ici encore il y a un écart entre l'augmentation de poids supposée et l'augmentation réelle : il y a donc encore un emploi de 316 gr. de matières à expliquer !

Par suite du peu d'activité de ses fonctions de nutrition, le fœtus produit, comme nous l'avons vu, une faible quantité de *chaleur*. Dès la naissance, il perd néanmoins beaucoup de son calorique par rayonnement. Mais ce calorique lui est restitué par la mise en œuvre de plusieurs fonctions nouvelles, d'où résultent le développement d'une grande chaleur de combustion et la production de gaz du fait de processus chimiques et physiques. La respiration pulmonaire et cutanée, la digestion et le chimisme cellulaire représentent les sources de production de chaleur les plus puissantes. C'est donc à la production de calorique qu'est employé l'excédent de lait ingéré, qui ne sert ni au développement de l'organisme ni à l'accroissement de poids du corps.

Le défaut de corrélation si inattendu que nous venons de constater entre le pouvoir plastique du lait ingéré et la diminution ou la faible augmentation de poids de l'enfant, pendant la seconde semaine après la naissance, trouve son explication dans les idées que nous venons d'émettre sur les besoins de calorique de l'enfant : une partie du lait ingéré devant être employée pour les besoins de la chaleur de combustion de l'enfant et pour la radiation calorifique de la peau.

Comme généralement la quantité de lait absorbée pendant les trois premiers jours ne suffit pas à produire la chaleur nécessaire à l'enfant, et comme ses organes s'adaptent à leurs nouvelles fonctions avec une rapidité extrême, il en résulte que l'organisme de l'enfant est obligé de recourir pendant ce temps aux réserves nutritives qu'il a acquises de sa mère pendant la vie intra-utérine. En fait, j'ai trouvé que la courbe de poids était parallèle à la courbe de

température et à la courbe de l'azote total de l'urine. L'ictère physiologique des nouveau-nés, si fréquent pendant les 8 premiers jours, trouve évidemment son explication dans ces phénomènes et très probablement aussi dans la destruction de nombreux globules rouges (Hofmeicr).

La *température* du nouveau-né est basse pendant les premiers jours de la vie, ce qui tient à ce que l'équilibre n'est pas encore établi entre la production de chaleur animale et la perte de chaleur par rayonnement.

La température de la peau du nouveau-né n'est que de 25° à 29° C. alors qu'elle est de 32° à 34° C. chez l'adulte, parce que la perte de chaleur par rayonnement cutané est plus grande chez le premier. Cela explique pourquoi, chez des nourrissons enveloppés dans leurs langes comme ils le sont ordinairement pendant la première semaine, j'ai trouvé au niveau du creux épigastrique une température moyenne de 36°,1 C., un peu plus élevée chez les garçons que chez les filles, alors que chez l'adulte cette température n'est que de 35° C. Ces considérations nous apprennent donc que nous devons préserver les nouveau-nés de toute cause de refroidissement, la rapidité avec laquelle ils se refroidissent étant du reste en rapport avec le degré de température ambiante. Il est donc nécessaire de prendre les plus grandes précautions pour éviter le refroidissement des nouveau-nés, comme par exemple, quand on est obligé de procéder à la respiration artificielle par la méthode de Schultze ou par tout autre procédé, pour ramener à la vie un enfant né en état de mort apparente.

Le refroidissement que subit le nouveau-né depuis la naissance jusqu'après le premier bain, suffit ordinairement à ramener sa température de 37°,4 à 36° et même à 35°. Le fœtus — ainsi que le nouveau-né depuis le moment de la naissance jusqu'à l'époque où sa calorification est bien établie — se comporte comme un animal à sang-froid. Chez lui, les sources de production de la chaleur animale sont encore rudimentaires. Aussi, pendant les premières semaines, la température de l'enfant s'élève-t-elle après les tétées et après les cris.

[Boudin a insisté spécialement sur l'abaissement considérable de température qu'on peut observer chez les nouveau-nés et surtout chez ceux qui sont nés avant terme. La température peut s'abaisser au-dessous de 32° et même descendre à 28° et 25°. En ce cas le pronostic est fatal.]

Dans les conditions normales, la température interne du nouveau-né oscille entre 36°5 et 37°.

Des causes qui influent sur le développement de l'enfant. — Nous pouvons nous faire une idée des facteurs qui interviennent dans les oscillations physiologiques de poids des nouveau-nés, par les constatations suivantes : Les enfants très développés, pesant à la naissance plus de 4 kilos, sont moins touchés que les autres ; leur diminution de poids dans les 14 premiers jours est moindre que chez les enfants de poids moyen, c'est-à-dire de 3100 à 3400 gr., et leur accroissement ultérieur plus considérable. Les enfants débiles ou prématurés sont, au contraire, plus profondément atteints que les autres par les influences nocives des premiers jours et, chez eux, l'ictère est beaucoup plus fréquent.

Le développement des enfants est manifestement influencé par les conditions particulières dans lesquelles se trouve leur mère. Ainsi généralement les enfants, nés de primipares âgées de moins de 20 ans et pesant moins de 55 kilos, sont ceux qui augmentent le moins pendant la première semaine. Il en est de même pour les enfants issus de femmes surmenées, mal nourries ou malades pendant leur grossesse. Cette constatation nous montre que si on soumet les femmes enceintes à un régime diététique spécial, elles mettront au monde des enfants de poids et de dimensions moindres que dans les conditions ordinaires. C'est là un résultat qu'il n'est pas indifférent d'obtenir en cas de rétrécissement du bassin et grâce auquel on peut espérer la naissance d'un enfant vivant (Diète de Prochownik).

Au contraire, les enfants des femmes, surtout des multipares, qui pèsent plus de 55 kilos et qui ont entre 20 et 29 ans, sont ceux qui augmentent le plus rapidement de poids. Ces femmes ont en général plus de garçons que de filles. La vigueur du père compense ordinairement, au profit du développement de l'enfant, la faiblesse de la mère. Il faut également faire intervenir ici l'état de santé du père au moment même de la conception.

Chez les métis, on trouve déjà les caractères propres aux races, aux peuples et aux tribus. Les mariages entre allemands et japonaises se terminent souvent d'une façon tout à fait malheureuse, parce que la grande disproportion qui existe entre la largeur du crâne des enfants issus de ces unions et l'étroitesse et la forme arrondie du bassin de la mère rend l'accouchement impossible. Par contre, de bons résultats ont été obtenus dans les croisements entre allemands et roumaines.

Tous ces facteurs influent non seulement sur le poids absolu de l'enfant à la naissance, mais encore sur les variations de poids des enfants d'une même femme. Plus est

grand le poids d'une femme bien portante et vigoureuse, plus s'élève de l'un à l'autre le poids de ses enfants. Il y a des différences caractéristiques suivant qu'il s'agit ou non du premier enfant; le premier enfant est généralement le plus petit.

[Le repos ou des occupations peu fatigantes, une bonne nourriture, l'absence de tous soucis, telles sont les conditions dans lesquelles doit se trouver la femme enceinte, pour que la grossesse suive son cours normal jusqu'à terme. Si ces conditions sont réalisées, les enfants sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus gros, plus forts, plus vigoureux à la naissance et mieux armés pour résister aux troubles qui surviennent fatalement dans la première enfance. Pinard a, dans ces dernières années, mené une véritable croisade en faveur de la *puériculture intra-utérine*, et il a montré les excellents effets de l'hospitalisation des femmes enceintes pendant les derniers mois de la grossesse.]

Au 15e jour, les enfants des femmes tuberculeuses ou scrofuleuses présentent un abaissement de poids sur leur poids de naissance qui est en moyenne de 6,2 0/0, alors que celui des enfants issus de femmes saines n'est que de 0,14 0/0. Tandis que ces derniers enfants augmentent en moyenne pendant le premier mois de 35 gr., et pendant le second de 28 gr. par jour, les enfants des femmes tuberculeuses restent stationnaires pendant le premier mois, et pendant le second mois n'augmentent que de 4 gr. par jour.

Suivant que les hommes sont bien portants ou malades, leurs enfants pèsent à la naissance 3500 gr. ou 2600 gr. en moyenne.

Le diabète de la mère a sur l'enfant une influence encore plus néfaste que la tuberculose et la scrofule; les enfants des diabétiques meurent in utero dans la proportion de 5 0/0.

La syphilis agit de même. On voit cependant, en cas de syphilis, des enfants naître bien portants et conserver une bonne santé quoique leur mère soit infectée; néanmoins ces enfants se développent moins rapidement que les enfants issus de femmes saines et ils présentent un plus grand abaissement de poids immédiatement après la naissance. On peut toutefois incriminer en partie l'allaitement artificiel.

Il arrive à des primipares d'accoucher de gros enfants, pesant plus de 4 kilos; mais cela est plus fréquent en ville qu'à l'hôpital, car, dans les milieux aisés, les femmes enceintes ont une alimentation plus abondante et ne sont soumises à aucun travail manuel fatigant.

Il est encore digne de remarque que souvent, chez les femmes affaiblies, le fœtus se développe pendant la vie intra-utérine aux dépens de la mère. L'enfant prospère à merveille jusqu'au moment

de l'accouchement et la mère se sent très bien portante, même en dépit d'une alimentation insuffisante ou d'un état maladif. Puis, l'accouchement terminé, la maladie éclate pour ainsi dire brusquement, et la femme ne se rétablit qu'après des mois de soins assidus, ou bien elle ne se remet pas et succombe à la tuberculose.

La connaissance de tous ces faits est d'une grande importance, comme nous l'avons vu ; elle trouve son application immédiate quand il s'agit d'établir le pronostic de l'accouchement en cas de rétrécissement du bassin, et dans un autre ordre d'idées, lorsqu'on s'occupe de l'alimentation d'un nourrisson.

Allaitement artificiel. — D'une façon générale, chez les enfants bien portants soumis à l'*allaitement artificiel*, l'augmentation de poids n'est presque jamais aussi forte que chez les enfants élevés au sein de leur mère.

Comparons maintenant le poids des enfants bien portants nourris au sein au poids des enfants élevés artificiellement par la méthode de Soxhlet, la plus répandue aujourd'hui.

Nous savons que, dans la méthode de Soxhlet, on additionne le lait de vache d'eau ordinaire et de lactose, pour en rapprocher le plus possible la composition de celle du lait de femme, et qu'on fait ensuite cuire ce lait, mais pendant 10 à 20 minutes seulement, pour en détruire les champignons de la fermentation, les bacilles tuberculeux et les autres bactéries qui peuvent s'y trouver.

Or, chez les enfants nourris artificiellement, le poids de naissance est moins rapidement récupéré que chez les enfants élevés au sein, car, au 15e jour, le poids des premiers est encore de 3,7 0/0 inférieur au poids de naissance, tandis qu'il l'est seulement en moyenne de 0,14 0/0 chez les enfants élevés au sein ; nous trouvons de plus que, chez les enfants nourris au biberon, il y a une plus forte diminution de poids, elle équivaut en effet à 7,3 0/0 du poids initial, au lieu de 5,5 0/0 chez les enfants élevés au sein.

Dans les urines des enfants élevés au lait de vache, on a constaté la présence de pseudonucléine, c'est-à-dire d'une combinaison de substances albuminoïdes dérivant de la caséine et de phosphore organique.

A partir de la seconde semaine le lait maternel est presque complètement utilisé par l'enfant, ainsi que l'indique le tableau suivant (Michel, Uffelmann, Wegscheider).

PROPORTION DES ÉLÉMENTS DU LAIT MATERNEL
ABSORBÉS PAR LE NOURRISSON

Sur l'ensemble des principes nutritifs . .	96,44	0/0
— les graisses	96,35	»
— les substances azotées	93,39	»
— 1^{gr},486 de sels minéraux	78,26	»
— 0^{gr},243 de chaux	59,42	»
— 0^{gr},263 d'acide phosphorique . . .	94,63	»

Les enfants élevés au sein augmentent dans le premier et le deuxième mois d'environ 30 grammes par jour; les enfants élevés artificiellement n'augmentent au contraire pendant le premier mois que de 23 grammes et pendant le second de 19 grammes par jour.

Les enfants nourris artificiellement peuvent conserver une bonne santé, mais ils ont fréquemment des troubles digestifs, soit parce qu'ils n'assimilent pas bien la caséine du lait de vache, soit parce qu'ils sont très exposés aux gastro-entérites infectieuses. Quand ils restent bien portants, on voit, dans la seconde moitié de la première année, leur poids atteindre celui des enfants élevés au sein, car à cet âge tous les enfants reçoivent une alimentation mixte. Néanmoins, l'allaitement artificiel a déjà comme conséquence un affaiblissement général de l'organisme et une diminution de la force de résistance pendant les six premiers mois de la vie.

De l'expérience des anciens, corroborée par les recherches modernes, il résulte que dès les premiers jours de la vie, le nourrisson est en état de digérer les substances amylacées ayant subi une préparation spéciale, et de les transformer en sucre soluble; nous avons donc le droit, dans tous les cas où l'allaitement au lait de vache n'est pas suffisant ou est mal supporté, de lui adjoindre de bonne heure des farines modifiées artificiellement.

La préparation la plus ancienne de lait, de sucre et de substances amylacées, est la *farine lactée* de Nestlé, composée de lait condensé stérilisé, d'une espèce particulière de farine de biscuit et d'une certaine quantité de sucre de canne. J'en ai obtenu de bons résultats ainsi que des biscuits spécialement préparés pour enfants.

La crème d'avoine avec du biscuit écrasé et bouilli remplit assez souvent le même but. Récemment on s'est servi

avec succès, chez les nourrissons athrepsiques et atteints de gastro-entérite, même dans les huit premiers jours de la vie, de soupe de malt, composée de telle sorte que pour 750 gr. de soupe de malt, il y ait 150 gr. d'eau ; cette soupe contient donc moins de lait et de farine et plus d'extrait de malt que la préparation analogue de Liebig.

[En France, nous préférons ne pas avoir recours trop tôt à ces préparations, et nous nous contentons de donner aux jeunes enfants du lait de vache pur ou coupé. En général, c'est à partir d'un an seulement, que nous permettons les soupes et les œufs.]

Nous avons vu que le nouveau-né a surtout besoin d'aliments produisant de la chaleur. Or, 52 grammes de graisse fournissent autant de calories que 100 grammes d'albumine. Le lait de vache ne convient donc pas au nourrisson, puisque la proportion de caséine y est plus grande que dans le lait de femme et que cette caséine est indigeste pour l'enfant. C'est pourquoi l'appareil digestif du nourrisson est approprié à la digestion d'un lait pauvre en albumine et riche en graisse.

Par la centrifugation, par conséquent par un moyen mécanique, on peut débarrasser le lait de vache d'une partie de sa caséine. La transformation du lait ainsi opérée réalise très bien, du moins en théorie, la question de l'allaitement artificiel. Dans chaque laiterie, on peut, avec la force centrifuge, préparer le « lait gras » de Gærtner. Sans doute on obtient de bons résultats avec ce lait, mais il ne réalise pas encore l'idéal de l'allaitement artificiel. J'ai vu, en effet, bien des enfants nourris au lait de Gærtner, n'augmenter que d'une manière insuffisante, et leur accroissement ne devenir régulier que quand on avait recours en outre aux aliments supplémentaires énumérés plus haut.

[Pour donner au lait de vache une composition centésimale à peu près analogue à celle du lait de femme, il faut en diminuer la proportion de caséine et des sels et en augmenter la teneur en beurre et en sucre. On obtient ce résultat en coupant le lait de vache avec la moitié environ de son volume d'eau lactosée et en soumettant le mélange à la centrifugation. Par ce traitement, la masse liquide se sépare en couches de compositions différentes, le beurre plus léger s'amasse au centre, la caséine et les sels à la périphérie et on recueille à l'aide d'un robinet placé en un point spécial le liquide

	Quantité totale d'aliments ingérée en moyenne dans les 24 heures	Lait pur : eau	Contenance des flacons de Soxhlet	Quantités absorbées par repas	Nombre de repas	Durée des repas	Poids de l'enfant		Augmentation moyenne de poids par jour	
							élevé au sein	élevé au Soxhlet	Enfant élevé au sein	Enfant élevé au Soxhlet
1-3e jour	10—180 gr.	1 : 3		5-40 gr.	2-5 de toutes les 5 à toutes les 3 heures	10 min.	3300	3300	Perte totale — 200 gr.	Perte totale. — 200 gr.
4-7 »	200—500 »	1 : 2	80 gr.	40-80 »		15 »	3100	3100		
8-14 »	500—650 »	1 : 1	7×80 »	85-90 »	7-8	30 »	3320	3320	+ 5 gram.	+ 5 gram.
I mois.	700—800 »	1 : 1		100 »	7-8	—	3740	3665	+ 30 »	+ 23 »
II »	800—850 »	1 : 1	6×150 »	100-110 »	7-8	—	4590	4235	+ 28 »	+ 19 »
III »	800—900 »	2 : 1		100-150 »	7	—	5370	4835	+ 26 »	+ 20 »
IV »	800—950 »	2 : 1		110-150 »	6	—	6090	5365	+ 24 »	+ 19 »
V »	800—1000 »	3 : 1	6×200 »	150-170 »	5-6	—	6690	5965	+ 20 »	+ 20 »
VI »	900—1110 »	3 : 1		jusqu'à 200	5-6	—	7200	6475	+ 17 »	+ 17 »

	QUANTITÉ TOTALE D'ALIMENTS ingérée en moyenne dans les 24 heures	LAIT PUR : EAU	CONTENANCE DES FLACONS de Soxhlet	QUANTITÉS ABSORBÉES par repas	NOMBRE DE REPAS	DURÉE DES REPAS	POIDS DE L'ENFANT		AUGMENTATION MOYENNE DE POIDS PAR JOUR	
							élevé au sein	élevé au Soxhlet	Enfant élevé au sein	Enfant élevé au Soxhlet
1-3e jour	10—180 gr.	1 : 3		5-40 gr.	2-5	10 min.	3300	3300	Perte totale — 200 gr.	Perte totale. — 200 gr.
4-7 »	200—500 »	1 : 2	80 gr.	40-80 »	de toutes les 5 à toutes les 3 heures	15 »	3100	3100		
8-14 »	500—650 »	1 : 1	7×80 »	85-90 »	7-8	30 »	3320	3320	+ 5 gram.	+ 5 gram.
I mois.	700—800 »	1 : 1		100 »	7-8	—	3740	3665	+ 30 »	+ 23 »
II »	800—850 »	1 : 1	6×150 »	100-110 »	7-8	—	4590	4235	+ 28 »	+ 19 »
III »	800—900 »	2 : 1		100-150 »	7	—	5370	4835	+ 26 »	+ 20 »
IV »	800—950 »	2 : 1		110-150 »	6	—	6090	5365	+ 24 »	+ 19 »
V »	800—1000 »	3 : 1	6×200 »	150-170 »	5-6	—	6690	5965	+ 20 »	+ 20 »
VI »	900—1110 »	3 : 1		jusqu'à200	5-6	—	7200	6475	+ 17 »	+ 17 »

intermédiaire dont la composition est précisément à peu près analogue à celle du lait de femme. Ce lait est désigné en France sous le nom de lait *maternisé* ou *humanisé*. Il est préparé en grand dans l'industrie et stérilisé comme le lait de vache non modifié. Boissard a obtenu de bons résultats par l'emploi du lait maternisé. Marfan lui préfère le lait stérilisé ordinaire additionné d'eau lactosée en proportion convenable.

Budin a employé avec succès chez les enfants débiles du lait *peptonisé*, c'est-à-dire digéré artificiellement. Je n'ai aucune expérience de cette préparation.]

La méthode de *Heubner-Soxhlet* est la plus simple et la plus pratique pour préparer le lait destiné à l'alimentation artificielle des nouveau-nés. Il faut avoir du lait complet, non coupé, frais et pur, et livré tous les jours. Le lait est cuit pendant 10 à 20 minutes, une cuisson plus prolongée en rendrait la digestion plus difficile. Au préalable, le lait est coupé d'eau dans des proportions variables avec l'âge de l'enfant, soit dans la proportion de 1 à 3, de 1 à 1, et enfin de 3 à 1 comme l'indique le tableau, puis additionné de 5 0/0 de sucre de lait (1).

Il faut avoir bien soin d'agiter le lait avant d'en remplir les bouteilles de l'appareil de Soxhlet, afin que dans chacune d'elles le lait ait la même teneur en graisse ; ces bouteilles ont une capacité de 50 à 200 centimètres cubes.

Les mélanges, dans les proportions voulues, de lait, d'eau et de lactose, sont versés dans toutes les bouteilles de l'appareil de Soxhlet et portés à l'ébullition pendant 10 à 20 minutes; les bouteilles sont ensuite fermées par des bouchons qui empêchent automatiquement l'entrée de l'air. Des bouchons spéciaux ne sont pas absolument indispensa-

(1) De recherches encore inédites sur ce sujet, Achalme conclut que l'introduction de lactose dans le lait coupé d'eau est bien préférable à celle de saccharose (sucre de canne) par suite de la manière différente dont se comportent ces deux sucres dans les fermentations de l'intestin, et principalement dans les fermentations liées à des germes anaérobies. D'autre part, il fait toute restriction sur la coloration bise de beaucoup de laits stérilisés du commerce, cette coloration, sous l'influence du chauffage à 125°-130°, ne se produisant pas sur les laits frais, mais seulement sur ceux qui ont été additionnés d'alcalis et surtout de bicarbonate de soude pour empêcher la coagulation par le chauffage des laits ayant déjà subi un commencement de fermentation lactique.

bles.[On les remplace avec avantage par des petits tampons de coton stérilisé]. Plus important, au contraire, est le refroidissement rapide des bouteilles, refroidissement pendant lequel le verre éclate quelquefois. Dans les familles pauvres, on peut très bien additionner le lait comme je viens de le dire, puis le faire bouillir dans un vase quelconque, et enfin le verser dans des petites bouteilles, par exemple dans des flacons de pharmacie, pourvu qu'on observe scrupuleusement toutes les prescriptions précédentes.

[Budin a préconisé l'emploi du lait de vache stérilisé d'après la méthode de Soxhlet, dont il a modifié l'appareil principalement par l'addition de bouchons spéciaux, et de tétines peut-être un peu compliquées, qu'il appelle *galactophores* (1).]

Dans les cas, malheureusement exceptionnels, où on a la chance d'avoir du lait frais, non falsifié, et recueilli dans des vases d'une propreté irréprochable, on est parfaitement autorisé, même aujourd'hui, à suivre le vieil usage qui consiste à préparer les repas de l'enfant en faisant bouillir chaque fois son lait dans une simple casserole.

Un des plus importants problèmes d'hygiène sociale, et dont devraient se préoccuper les autorités gouvernementales, serait d'assurer la vente de lait absolument pur. Pour cela, il faudrait d'abord réunir tout un choix des meilleures vaches laitières qu'on ferait venir de pays indemnes de toute épizootie ; on les choisirait plus particulièrement parmi les fortes races des vaches suisses, hollandaises ou des Pays-Bas. On devrait leur assurer une alimentation saine et des soins entendus, ne pas les enfermer dans des étables et les faire paître dans des prairies où elles ne risqueraient pas de trouver des herbes qui rendent le lait nocif. Une installation privée de ce genre existe à Berlin et y rend de grands services.

On obtiendrait évidemment de bons résultats, en plaçant les vacheries, comme tant d'autres institutions, sous la surveillance immédiate des Conseils d'hygiène. L'impossibilité où sont les femmes d'allaiter leurs enfants prend dans certaines régions des proportions alarmantes. Même dans la population rurale, les bonnes nourrices commencent à faire défaut ; il n'est pas rare, en effet, que le médecin constate, chez les paysannes, les dyspepsies nerveuses, la chlorose, la neurasthénie, et en somme tous les symptômes d'une moindre résistance organique.

[La difficulté où l'on est, principalement dans les villes,

(1) Budin. Hygiène de l'enfance. Allaitement. (*Annales d'hygiène* 1892.)

de se procurer du lait fraîchement trait, pur non écrémé, non additionné d'eau ou de produits chimiques destinés à en assurer la conservation, fait hésiter beaucoup de médecins à ordonner aux nouveau-nés du lait stérilisé à l'appareil de Soxhlet. Du reste, la stérilisation au bain-marie est imparfaite et le lait ainsi préparé ne mérite pas le nom de lait stérilisé. Aussi tend-on de plus en plus à lui préférer, surtout pendant l'été, le *lait stérilisé* industriellement. C'est Pinard qui, en 1889, a employé pour la première fois à Paris, dans son service, ce lait stérilisé.

Dans l'industrie, on procède à la stérilisation du lait pour ainsi dire immédiatement après la traite ; le lait est porté tel quel en vase clos à 110° ou 115°. A cette température tous les germes sont détruits et le lait se conserve indéfiniment dans les bouteilles stérilisées où il est livré. Lorsqu'on veut donner du lait stérilisé à un enfant, on réchauffe la bouteille en la plongeant dans l'eau chaude, on la débouche et on donne le lait à l'enfant, soit en adaptant à la bouteille une tétine aseptique, soit en versant le lait dans un verre bien propre.

Il est certain que nombre d'enfants digèrent mal le lait stérilisé ; force est alors de les mettre au sein d'une nourrice.]

La proportion insuffisante d'hydrates de carbone des mélanges de lait mentionnés ci-dessus est compensée par l'addition de 5 à 6 0/0 de lactose. Malgré cela, la plupart des enfants n'augmentent pas suffisamment ; et cependant leur donner des repas plus nombreux ou plus copieux serait les exposer à des troubles digestifs. Dans ces cas, il faut recourir aux farines lactées, ou, si c'est possible, donner à l'enfant une bonne nourrice. Il est souvent difficile de le faire, c'est du reste pénible pour la mère et coûteux ; d'autre part, on ne connaît pas toujours très bien l'état de santé de la nourrice ni sa moralité, mais ce n'en est pas moins le meilleur parti à prendre. Au point de vue social, il est cependant pénible de savoir que trop fréquemment l'enfant de la nourrice est alors abandonné. Enfin, jamais le médecin ne donnera une nourrice saine à un enfant syphilitique, et même, si besoin est, il lui faudra s'opposer formellement à ce que les parents le fassent.

Quels sont les caractères d'une *bonne nourrice?* Elle doit avoir un état général excellent et, en particulier, n'être ni tuberculeuse ni syphilitique. Ses seins doivent être bien développés et leurs mamelons bien conformés. Assez souvent

les mamelles volumineuses sont presque exclusivement constituées par de la graisse, comme nous l'avons vu maintes fois, en Bavière, dans les districts où on boit de la bière. Le médecin agira sagement en réservant jusqu'au lendemain son jugement sur une nourrice qu'il voit pour la première fois, car, dans les bureaux de placement, on a l'habitude de préparer pour ainsi dire les nourrices, en les gorgeant de bière et en leur défendant de donner le sein à leur enfant. Le plus sûr critérium de la bonne nourrice est l'état de l'enfant qu'elle allaite. Le bon lait doit, après 24 heures de repos, être recouvert d'une couche de crème représentant au moins le dixième de son volume.

Autant que possible, la nourrice doit trouver chez ses maîtres les soins et la nourriture qu'elle avait auparavant chez elle. Les nourrices deviennent facilement paresseuses et malpropres. Il faut les surveiller de près et les employer un peu aux travaux du ménage. Elles doivent être bonnes et d'humeur tranquille ; on n'admettra pas le nervosisme. Il est évident que les femmes qui veulent nourrir leurs enfants doivent présenter au moins une partie des qualités que nous exigeons des nourrices mercenaires.

Si on ne veut pas prendre une nourrice ou si on ne peut pas le faire, on aura recours avec avantage à cette méthode qui a fait ses preuves, et qui consiste à ajouter de la crème naturelle au lait, coupé dans les proportions indiquées ci-dessus. De cette façon, on augmente la valeur nutritive du mélange de lait et d'eau sans en altérer la digestibilité. La crème de Biedert, et les conserves de crème de Sœldner répondent à ce but.

L'emploi de ces procédés repose sur la composition chimique respective du lait de femme et du lait de vache. Il résulte, en effet, de cette composition que si, à 250 gr. de lait de vache contenant $1^{gr},2$ d'azote sous forme d'albumine, $8^{gr},7$ de beurre, 11 gr. de lactose, et $1^{gr},7$ de sels, on ajoute 250 gr. d'eau et en outre $0^{gr},1$ d'azote sous forme d'albumine, 7 gr. de crème et 25 gr. de lactose, on obtient un mélange dont la composition chimique est analogue à celle du lait de femme.

En pratique, on peut obtenir un mélange de ce genre, convenant à un enfant de quinze jours, si à 250 cmc. de lait de vache, on ajoute 250 cmc. d'eau, 28 gr. de conserve de crème et 14 gr. de lactose, ce qui fait un mélange total de 530 gr.

Soins a donner au nouveau-né. — Aussitôt après la nais-

sance, il faut essuyer les yeux de l'enfant. Dans les cas où la femme est atteinte de gonorrhée ou d'écoulement vaginal suspect, il faut instiller entre les paupières 1 ou 2 gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 2 0/0 et appliquer ensuite sur les yeux des compresses humides. [Budin recommande la solution de nitrate d'argent à 1 p. 150. Nous lavons les yeux de l'enfant aussitôt après la naissance avec de l'eau boriquée ou avec de l'eau simplement bouillie, et nous faisons tomber ensuite sur les paupières légèrement écartées quelques gouttes de jus de citron, comme l'a conseillé Pinard.]

[On fait ensuite la ligature du cordon avec un fil aseptique. Porak écrase le cordon avec un instrument qu'il a imaginé dans ce but et qu'il appelle : omphalotribe. L'omphalotripsie peut remplacer la ligature du cordon, mais, pour plus de sécurité, il sera sage néanmoins d'appliquer un fil sur le cordon écrasé.]

Le cordon devient facilement la porte d'entrée des infections, qu'on évitera en prenant les précautions suivantes : 1° après l'accouchement, la garde doit s'occuper d'abord de l'enfant, puis de la mère, et avoir les mains, et en particulier les ongles, absolument propres ; 2° comme il est utile que le moignon de cordon se momifie le plus rapidement possible, on le saupoudre avec une substance desséchante et désinfectante et on l'enveloppe de ouate salicylée ; l'auteur se sert de poudre de nosophène, de bismuth, ou d'acide salicylique ; Ahlfeld recommande les compresses d'alcool ; 3° tant que le cordon n'est pas tombé et que la plaie de l'ombilic est encore béante, il est bon de ne pas plonger l'enfant entièrement dans un bain, mais de le laver deux fois par jour, et de le baigner seulement plus tard après la chute du cordon. Le bain sera à 28° R. [ou à 35° C.]. Certains enfants nouveau-nés supportent particulièrement mal les bains chauds.

[Nous nous contentons à Paris d'envelopper le cordon ombilical de coton stérilisé sec. Les accoucheurs français ne sont pas d'accord au sujet des bains à donner au nouveau-né dans les premiers jours. Pour ma part, je n'ai pas observé d'inconvénients de l'administration des bains avant la chute du cordon ombilical, lorsque ces bains étaient donnés avec soin.]

Dans les premières vingt-quatre heures, il faut s'enquérir

de l'évacuation du méconium et de l'urine, surtout au point de vue des vices de conformation.

On alimente l'enfant toutes les trois heures ou même toutes les deux heures; mais on ne commencera à mettre l'enfant au sein ou à lui donner le biberon que 12 heures après la naissance; à cette occasion on change au préalable l'enfant.

Avant la tetée, mais pas après, il faut essuyer la bouche de l'enfant avec un linge souple et humide. Dans l'intervalle des tetées, l'enfant doit dormir et il ne faut pas le réveiller. Un des premiers résultats qu'on s'efforcera d'obtenir de l'éducation de l'enfant, c'est qu'il dorme de 10 ou 11 heures du soir à 5 heures du matin, et on peut y arriver à la fin du premier mois. Ce sera du reste, un signe de bonne santé. Porter l'enfant trop souvent, et lui chanter des chansons pour l'endormir, est une faiblesse absolument inutile qu'ont beaucoup de mères; c'est aussi une déplorable habitude de la plupart des nourrices. Il est dangereux que la mère ou la nourrice couchent l'enfant avec elles dans leur lit, ce qu'elles font pour plus de commodité ou sous le prétexte de réchauffer l'enfant.

§ 10. — Hygiène de la femme enceinte.

Le rôle du médecin pendant la grossesse est de prévenir ou de guérir, si possible, certains phénomènes, presque physiologiques tant ils sont fréquents et peu graves, mais qui, surtout chez les femmes nerveuses, prennent souvent une intensité particulière. Le médecin doit aussi se préoccuper de l'accouchement et de l'allaitement et prendre ses dispositions en conséquence. Enfin il aura soin d'éloigner toutes les causes de troubles qui pourraient entraver le cours de la grossesse, ou plus tard entraîner des complications pendant le travail ou les suites de couches.

Avant tout, il lui faut combattre cette idée que la grossesse est un état pathologique et que la femme enceinte est tenue de s'observer et de se ménager comme une malade; mais il convient cependant que le médecin lui recommande d'éviter les extravagances et d'avoir une vie tout à fait calme et régulière. Cela seul suffit déjà à éviter certains malaises de l'état de grossesse, tels que les vomissements, la constipation, les vertiges. Les aliments doivent

être légers, de digestion facile, ne provoquant ni irritation, ni ballonnement, ni fermentations gastriques. On proscrira l'alcool. La liberté du ventre sera entretenue par un régime approprié dans lequel les légumes entreront pour une forte part; on aura recours au besoin aux lavements et même aux purgatifs légers.

Les vêtements seront amples; les corsets, qui compriment l'abdomen de haut en bas, seront défendus et remplacés par des corsages élastiques auxquels on fixera les vêtements de dessous. Les seins non plus ne seront pas comprimés. En cas de faiblesse de la paroi abdominale, d'*abdomen pendulum*, il y aura lieu, pendant la deuxième moitié de la grossesse, de soutenir le ventre à l'aide d'une ceinture spéciale, dite ceinture de grossesse.

La femme enceinte a souvent le moral déprimé : pour y remédier le médecin lui conseillera de remplir ses devoirs accoutumés au lieu de se laisser aller à l'oisiveté, d'entreprendre quelques petits travaux de femme, qui occupent à la fois le corps et l'esprit ; il devra, en outre, la rassurer sur son état, et, à la suite d'un examen minutieux, lui persuader que tout est pour le mieux, tant pour elle que pour son enfant. Il est utile aussi que la femme soit entourée de personnes intelligentes, à conversation agréable, qui évitent avec soin de lui parler d'accouchements difficiles. Il est indispensable enfin qu'on s'occupe de bonne heure de tous les préparatifs de l'accouchement; quelquefois même il est plus prudent de faire entrer la femme dans une maternité.

L'*hygième spéciale de la peau*, *des seins*, *et de la paroi abdominale* comporte principalement des ablutions quotidiennes avec de l'eau fraîche, légèrement tiède. Les bains chauds et répétés, je ne les trouve indiqués que dans les maladies des reins, pour provoquer la diaphorèse. Au point de vue de la propreté, il suffit d'ajouter aux lavages quotidiens un grand bain tous les 8 ou 15 jours ; le dernier bain sera donné un peu avant l'accouchement, au besoin même au commencement du travail. Je trouve inutile de toucher les mamelons avec des topiques astringents ; mais quand ils ne sont pas assez longs, il y a avantage à les allonger par des tractions douces et souvent répétées. Enfin, on ne saurait trop répéter combien la propreté est nécessaire.

L'*examen complet d'une femme enceinte* doit comprendre non seulement l'examen des organes génitaux et du

bassin, mais encore celui des *reins* et du *cœur*, dont le mauvais fonctionnement ou l'insuffisance exigent un traitement précoce, souvent suivi de succès. Chez les femmes chlorotiques, arrivées à la fin de la grossesse, la suralimentation n'est pas à conseiller, car c'est rarement la mère qui en profite mais bien l'enfant, et par conséquent, si celui-ci devient trop gros, il peut s'ensuivre une aggravation des difficultés de l'accouchement.

§ 11. — Résumé de la symptomatologie et de l'hygiène des suites de couches.

Aux suites de couches, correspondent les phénomènes de régression qui se produisent au niveau des organes génitaux, la sécrétion lactée, et les modifications générales de la circulation et de la nutrition. Pour que ces phénomènes se produisent dans les meilleures conditions possibles, il faut à la plupart des femmes, qui vivent dans notre état de civilisation, un repos au lit de 8 à 15 jours, avec 24 à 48 heures de décubitus dorsal absolu.

Mais non seulement il n'est pas niable que des femmes solides nourrissant elles-mêmes leur enfant, ne puissent reprendre leurs occupations sans aucun inconvénient au bout de 3 ou 4 jours après l'accouchement, mais encore il faut admettre que l'involution de leurs organes est plus rapide dans ces conditions, en supposant toutefois qu'il ne s'est pas produit d'infection. Dans son service, Küstner a fait à ce sujet des observations qui ont montré l'influence favorable d'un court séjour au lit. Une élasticité parfaite des parois abdominales, des ligaments et des vaisseaux, sont des conditions favorables.

1er jour, 2e moitié. — *Peptone et sucre* dans l'urine. Fréquence de la rétention d'urine : en ce cas, irrigations et compresses humides chaudes, au besoin cathétérisme. Chez les multipares, *contractions utérines douloureuses* ou *tranchées* qui provoquent une transpiration abondante. Diminution appréciable du diamètre sagittal de l'utérus aplati d'avant en arrière. Le fond de l'utérus est presque au niveau de l'ombilic. Pouls de 40 à 70 par minute. Lochies sanguines.

Régime des 3 premiers jours.

2 tasses de lait ; 2 assiettes de crème d'avoine, de gruau ou d'orge alternativement ; 1 assiette de bouillon ; 1 œuf mollet ; quelques biscuits : le tout distribué en 5 repas. La nuit, eau ou lait.

2e jour. — Le fond de l'utérus est à un peu plus d'un travers de main au-dessus de la symphyse, quand la vessie est vide. Décubitus dorsal jusqu'au 3e ou 5e jour. A partir de ce jour, décubitus latéral, surtout s'il y a une prédisposition à la rétroversion de l'utérus. S'assurer qu'il y a au moins deux mictions dans les vingt-quatre heures. Après chaque émission d'urine, lotion de la vulve avec de l'eau bouillie, une solution de sublimé à 1 p. 2000, d'acide phénique à 1 ou 2 p. 100 ou de lysol à 1 p. 200, et essuyer légèrement avec du coton hydrophile. Les fissures et les éraillures de la vulve, ainsi que les plaies périnéales suturées, seront saupoudrées de nosophène, de dermatol ou d'iodoforme, etc., ou encore traitées par les pommades à l'airol, à l'oxyde de zinc. Une feuille d'ouate sera appliquée entre les grandes lèvres. Diaphorèse. La montée du lait commence chez les multipares.

Sur l'*ombilic de l'enfant,* il se produit une ligne de démarcation à l'endroit où le cordon commence à se mortifier, il est légèrement humide. Cordon saupoudré avec de la poudre d'acide salicylique, de nosophène ou de sous-nitrate de bismuth, et entouré d'ouate. Jusqu'à la chute du cordon et à la guérison de la plaie ombilicale, il ne faut pas donner de bain à l'enfant, afin que le cordon reste sec. Changer l'enfant pour la première fois 12 heures après la naissance ; en tous cas, s'occuper d'abord de l'enfant, de son cordon, de ses yeux ; la mère ne vient qu'après.

3e jour. — Les seins sont tendus au maximum. L'utérus dépasse la symphyse d'un travers de main. Les lochies commencent à être séreuses, elles ressemblent à de la lavure de chair, et ont une odeur fade. Quand elles restent sanguinolentes pendant plusieurs jours encore et qu'en même temps les contractions utérines restent douloureuses, il y a endométrite ; les lochies deviennent alors légèrement fétides. Les primipares ont moins souvent que les multipares des contractions utérines douloureuses, mais elles conservent plus longtemps des lochies sanguinolentes, parce que l'involution utérine est plus lente chez elles.

La *température des accouchées* pendant ces premiers

jours oscille entre 37 et 38° C. [Chez les accouchées absolument bien portantes, la température est encore moins élevée et se trouve comprise entre 36°5 et 37° C.] Une température qui dépasse 38° doit être considérée comme un indice de fièvre. Surveiller les évacuations intestinales.

4e jour. — Le fond de l'utérus, ou plus exactement le point le plus élevé de sa paroi postérieure, est à mi-chemin entre la symphyse et l'ombilic. Le colostrum est remplacé par le lait; la sécrétion lactée augmentant, les lochies diminuent. C'est en ce moment que l'urine contient la plus forte proportion de principes dissous.

Chez *l'enfant*, chute du cordon; souvent le cordon ne tombe que le 6e jour. Jusqu'ici l'enfant n'évacuait que du méconium, le colostrum riche en sels minéraux agissait comme purgatif; mais à partir du 4e jour, les selles sont jaunes comme du safran ou du jaune d'œuf; elles se composent de grains très fins. Quand l'enfant est nourri artificiellement au lait de vache, on y trouve des grumeaux blanchâtres, plus volumineux et plus durs. Depuis la naissance jusqu'à ce jour, abaissement de poids. Température 36°,8 à 37°,7 C., avec maximum après la tetée. L'ictère physiologique est à son acmé. Dorénavant on donnera à l'enfant un bain quotidien à 34° C. Beaucoup d'enfants ne supportent pas ce bain; ils seront alors lavés tous les jours à l'eau tiède, et ne recevront un grand bain qu'une fois par semaine.

Régime du 4e au 6e jour :

3 tasses de lait additionné de café ou de thé; 1 assiette de bouillon; 2 assiettes de crème d'avoine ou d'autres crèmes; 1 œuf; 125 gr. de viande blanche coupée fin; 3 fois par jour un biscuit ou un petit pain au beurre; 1 compote de pommes légères; le tout distribué en 5 repas. Pour la nuit, citronade, lait ou tisane d'avoine; dans des cas exceptionnels, 1 verre de bon vin rouge.

8e jour. — Les lochies deviennent blanches. Ordinairement le canal cervical est encore perméable au doigt. La surface placentaire est toujours reconnaissable à ses inégalités. Utérus antéfléchi; son fond est à trois travers de doigt au-dessus du pubis. On ne trouve plus de corpuscules du colostrum dans le lait.

Dans la moitié des cas, l'enfant a regagné son poids de naissance. Sa température est plus fixe.

9e jour. — Le fond de l'utérus est situé derrière la symphyse ou, en cas d'antéflexion très accusée, la partie la plus élevée de sa paroi postérieure. L'orifice externe commence à se fermer; le museau de tanche redevient à nouveau libre dans le vagin. A partir de ce jour, l'accouchée peut commencer à se lever, si son état le permet, mais avec beaucoup de précautions, par crainte de syncope ou d'embolie. [L'embolie n'est guère à craindre chez les accouchées qui n'ont eu aucune élévation de température et qui, par conséquent, n'ont pas de phlébite des grosses veines du bassin ni des membres inférieurs.]

Régime du 7e au 12e jour :

2 tasses de lait avec café, thé ou cacao ; pain à 3 repas ; 1 œuf 2 fois par jour, crème de riz, de farine de gruau ou de gruau d'avoine (au besoin un peu de viande crue râpée, de jambon ou de bifteck) ; 125 gr. de viande blanche rôtie ; 1 fois légume léger, riz ou semoule ; compote ; 1 assiette de bouillon ; 1 fois de la soupe à la crème ; au besoin, 2 verres de bon vin rouge ou de la citronade : le tout distribué en 5 repas. La nuit : lait.

12e jour. — C'est le moment d'élection pour faire lever les accouchées ; il n'y a aucune raison pour prolonger leur séjour au lit, car, précisément chez les sujets affaiblis, il survient bien vite de l'atonie générale et spécialement de l'atonie des organes pelviens. A partir de la 3e semaine, l'utérus est en entier revenu dans le petit bassin. [Nous estimons qu'il est préférable d'attendre la fin de la 3e semaine pour permettre à la femme de quitter le lit, parce qu'à cette époque, l'involution utérine est suffisamment avancée pour qu'on n'ait plus à craindre ni la congestion passive, ni l'abaissement utérin, ni surtout les infections tardives, telles que la phlegmatia avec les terribles dangers de l'embolie pulmonaire.]

L'enfant augmente maintenant chaque jour de 20 à 35 gr. environ. Il doit être mis au sein toutes les 3 heures ou toutes les 2 h. 1/2. S'il est élevé au biberon, on lui donnera 85 à 110 gr. de lait coupé dans la proportion de 3 parties d'eau pour 1 de lait. Dans la nuit, on l'habituera de suite à ne rien prendre de 10 heures du soir à 5 heures du matin. Dans la journée, on le laissera dormir tranquille.

De la 4e à la 6e semaine. — L'involution utérine est

achevée. Les lochies ont cessé. Anatomiquement, la surface d'insertion placentaire est encore reconnaissable à sa saillie.

L'enfant pèse en moyenne, à la fin du 1[er] mois, 3 kilos 1/2 à 4 kilos; à six semaines, 4 kilos à 4 kilos 1/2. Lait coupé dans la proportion de 2 parties d'eau pour 1 de lait (700 à 800 gr.).

De la 6e à la 8e semaine. — Retour de la menstruation chez les femmes qui ne nourrissent pas. Chez les femmes affaiblies ou qui souffrent de métrite, les premières règles sont ordinairement très abondantes.

L'enfant pèse 4 kilos 1/4 à 4 kilos 3/4. Lait coupé en parties égales, 800 à 900 gr. Les enfants nourris artificiellement pèsent la plupart du temps un peu moins, mais la différence de poids disparaît rapidement à partir du moment où tous les enfants sont soumis à une alimentation mixte plus forte.

Dans le 3e mois.— Le lait est étendu de la moitié de son poids d'eau : 2 de lait pour 1 d'eau. 900 à 1000 gr. par jour.

A partir de ce moment, on augmente la proportion de lait : 3 de lait pour 1 d'eau, avec 1000 gr. par jour; dans le 5e ou le 6e mois, on donne le lait pur, 1000 gr.; et à partir du 8e mois, 1200 gr. de lait pur.

Des soins à donner à l'accouchée.

Pendant les suites de couches, il se produit des phénomènes de régression. En première ligne, il faut citer l'*involution des organes génitaux* et de leurs appareils de fixation, y compris la séreuse péritonéale et la paroi abdominale; en seconde ligne, vient le retour à l'état normal des appareils de nutrition, de respiration, de circulation et d'excrétion, qui tous ont été plus ou moins modifiés pendant la grossesse.

L'involution des organes génitaux est la plus lente à s'accomplir; c'est d'elle que dépend la *durée du séjour au lit de l'accouchée*. Aussi longtemps que les lochies sont sanguinolentes et que l'utérus est perceptible au-dessus de la symphyse, il faut défendre à la nouvelle accouchée de se lever. Si, en effet, elle quitte le lit trop tôt, il peut se produire ou un engorgement sanguin chronique de l'utérus, qui prédispose aux inflammations ultérieures, telles que la

métrite, ou un état de faiblesse des moyens de suspension des organes pelviens, dont les prolapsus génitaux sont l'aboutissant. Cependant, chez les femmes qui présentent ces accidents, le décubitus dorsal prolongé n'est pas sans inconvénient, parce qu'il entraîne souvent la rétroversion ou la rétroflexion de l'utérus encore mollasse; aussi recommandera-t-on le décubitus latéral à partir du 4e jour. D'autre part, les femmes, dont les tissus sont résistants et élastiques, perdent beaucoup moins de sang, quand elles se lèvent le 3e ou le 4e jour, et leur utérus revient plus rapidement sur lui-même que quand elles séjournent longtemps au lit.

[Pour ma part, je garde mes accouchées au lit pendant 18 à 21 jours environ, mais je leur conseille, dès la fin de la première semaine, de se coucher sur le côté de temps en temps et de mobiliser les membres inférieurs, sans se lever bien entendu. J'estime que les contractions des muscles des jambes et des cuisses ainsi sollicitées facilitent la circulation veineuse des membres inférieurs et, dans une certaine mesure, permettent d'éviter la phlegmatia alba dolens.]

Une femme dont les suites de couches ont été apyrétiques, et qui n'a été affaiblie par aucune complicatinn, telle qu'une hémorrhagie, par exemple, ne doit pas garder le lit plus de 12 à 15 jours, à moins de raisons particulières; autrement elle s'affaiblit, et il survient de la parésie intestinale qui constitue une très désagréable complication. Souvent encore la parésie intestinale s'accompagne de perte de l'élasticité de la paroi abdominale, et le ventre retombe comme une besace.

Pour éviter ces accidents, il faut, aussitôt après la délivrance, appliquer sur le ventre un bandage solide ou le comprimer à l'aide de draps pliés. Il est nécesssire également de s'assurer, à partir du 3e jour, que l'accouchée a des évacuations intestinales régulières, et au besoin lui faire administrer des lavements. La même surveillance doit être apportée aux mictions à partir du moment de l'accouchement. [Mais, sauf indications d'urgence, ne jamais pratiquer le cathétérisme dans les premières vingt-quatre heures qui suivent l'accouchement].

Nous avons déjà indiqué, dans un tableau, le *régime alimentaire* de la nouvelle accouchée. Pour elle, le lait est le meilleur des aliments; il faut en tout cas éviter la suralimentation.

Quand l'abdomen est flasque et que la sécrétion lactée est faible, il convient de masser le ventre plusieurs fois par jour.

On lavera la région vulvo-périnéale à l'eau savonneuse chaude, matin et soir, et, après avoir écarté légèrement les petites lèvres, surtout s'il y a des fissures ou des excoriations du vagin, on fera une lotion de ces parties avec de l'eau simplement bouillie, ou avec une solution antiseptique faible. Par contre, il ne faut plus faire d'injection vaginale dès que la délivrance est terminée. D'une façon générale, on ne doit pas toucher aux organes génitaux internes sans indications formelles. [Je suis resté fidèle aux injections vaginales légèrement antiseptiques, car elles n'ont aucun inconvénient quand elles sont faites par une garde soigneuse, et elles ont le grand avantage de débarrasser le fond du vagin des lochies qui ont de la tendance à y séjourner, chez les femmes que nous maintenons au lit et dans l'immobilité relative pendant trois semaines.]

Le médecin doit apporter la plus grande attention à l'*état général de l'accouchée*, car il y trouve le meilleur critérium de l'infection puerpérale. Pour cette raison, il fera prendre régulièrement, matin et soir, le *pouls* et la *température*, puis il recherchera s'il y a ou non de la sensibilité de l'abdomen, si l'utérus et les annexes ne présentent rien de particulier; il examinera aussi les seins. Enfin, le médecin s'assurera par lui-même de la couleur et de l'odeur des lochies.

Y a-t-il de la *fièvre?* — et à ce point de vue le parallélisme entre le pouls et la température est de la plus haute importance — il convient de l'attribuer tout d'abord à un état pathologique de l'appareil génital, si on ne lui trouve pas, en dehors de celui-ci, une cause indiscutable. Chez les nouvelles accouchées, en effet, la fièvre est due presque toujours à une infection des organes génitaux : la *fièvre de lait*, au vieux sens du mot, n'existant pas. Quand les organes génitaux sont flasques, et que l'antéflexion de l'utérus est très accusée, il se produit souvent, le 3e ou le 4e jour, une *fièvre de résorption* qui dure une ou deux fois vingt-quatre heures. Dès les premières manifestations du malaise, caractérisé principalement par l'agitation, l'insomnie et le mal de tête, il est très important de provoquer

immédiatement la diaphorèse, la diurèse et une abondante évacuation intestinale.

La nouvelle accouchée ne doit s'asseoir sur son lit, ni, plus tard, se lever qu'avec les plus grandes précautions et sans mouvements brusques, car il est arrivé, dans des cas d'endométrite, que des caillots, formés au niveau de la zone d'insertion placentaire, se sont détachés et ont donné lieu à des embolies pulmonaires, suivies d'accidents fort graves et même de mort subite. Toutefois, il est utile de laisser l'accouchée se soulever doucement sur son lit avec l'aide d'une garde-malade pendant les premiers jours, pour éviter la stagnation des lochies dans le fond du vagin.

Il y a lieu aussi de s'occuper de *l'allaitement*. Nous avons déjà dit quelles conditions doit remplir une nouvelle accouchée pour être une bonne nourrice, et quels soins réclament pendant la grossesse les mamelons et les glandes mammaires. Pendant l'allaitement, il faut apporter la plus grande attention à la propreté des mamelons et du linge de corps qui peut entrer en contact avec eux, afin qu'aucun germe pathogène n'arrive à la bouche de l'enfant pendant les tetées La mère se couche sur le côté et prend l'enfant sur son bras. Jamais pendant son sommeil la mère ne doit placer son enfant à côté d'elle, dans son lit; il faut surveiller les nourrices principalement à ce point de vue.

Si les mamelons sont impropres à la succion [mamelons trop courts, mamelons ombiliqués] et si pourtant la nouvelle accouchée a du lait et du bon lait, on se servira soit des anciens bouts-de-seins en caoutchouc, soit des téterelles en verre, et parmi celles-ci la plus pratique est celle d'Auvard [ou encore celle de Budin] surtout quand il s'agit d'enfants débiles, car avec ces instruments la mère peut aspirer le lait elle-même dans la téterelle. Toutefois, il est difficile de maintenir ces appareils parfaitement propres. Après la tetée, on lave à nouveau les seins. Aux enfants débiles ou nés prématurément, on verse le lait dans la bouche avec une cuiller très propre.

Quand le lait est sécrété en petite quantité, et qu'en même temps le ventre de l'accouchée est flasque, on réussit à augmenter la sécrétion mammaire par le massage abdominal et l'application d'un bandage qui serre le ventre fortement, par l'administration de somatose, et [surtout] par des tetées

régulières. On commencera à faire téter l'enfant dès la 12[e] heure après la naissance.

Les *règles* reviennent 6 semaines après l'accouchement dans 45 0/0 des cas, mais leur physionomie n'est absolument normale que dans 20 0/0 de ces cas. Ce retour de la menstruation n'agit que très peu sur la quantité et la qualité du lait. L'évolution d'une nouvelle grossesse ne modifie guère les conditions de l'allaitement chez les femmes bien portantes, et n'a pas d'influence fâcheuse sur le développement du nourrisson. J'ai observé le cas d'une femme qui a nourri son enfant jusqu'à 4 mois passés d'une nouvelle grossesse dont elle ignorait l'existence, sans qu'il se produisît absolument rien d'anormal. En pareil cas, le médecin devra tenir compte des conditions individuelles pour formuler un conseil ; mais il faut savoir que la *suppression de l'allaitement n'est pas absolument nécessaire au début d'une nouvelle grossesse.*

Les femmes chez qui la menstruation se produit régulièrement pendant l'allaitement sont plus exposées que les autres à devenir enceintes ; la proportion de ces femmes est de 20 0/0.

L'expérience nous a appris que le lait peut encore revenir chez les femmes qui ont dû suspendre l'allaitement, même pendant plusieurs semaines, à cause d'états inflammatoires ou pour d'autres raisons. Aussi, en pareil cas, sera-t-il indiqué de remettre l'enfant au sein, et souvent la sécrétion mammaire se rétablira parfaitement.

Sevrage.

Le *sevrage* de l'enfant élevé au sein de la mère, c'est-à-dire le passage à l'alimentation mixte, se fait entre le 9[e] et le 12[e] mois ; il dépend, en général, de la manière fort différente dont s'effectue l'éruption dentaire, laquelle varie avec la constitution des enfants.

Voici quel est le régime du sevrage :

1200 gr de lait auxquels on ajoute des repas composés des aliments suivants : œuf, bouillon, jus de viande, purée de viande, bouillies variées, épinards, gelée de pommes.

[Marfan conseille de donner aux enfants qui viennent d'être sevrés des repas dont l'importance et la composition sont réglés de la façon suivante :

Enfants de 10 à 12 mois. — Une bouillie et 5 tétées ou 5 biberons avec 200 grammes de lait pur stérilisé et sucré. On doit habituer l'enfant à boire au verre.

Enfants de 12 à 15 mois. — Quatre repas principaux par jour, deux grands et deux petits.

A 8 heures du matin, bouillie ou soupe au lait.

A midi, soupe ou potage au bouillon gras; un œuf ou, de temps à autre, de la cervelle de mouton; un peu de pain; comme boisson, un quart de timbale de lait stérilisé ou d'eau bouillie.

A 4 heures de l'après-midi, 250 grammes de lait stérilisé.

A 7 heures et demie du soir, bouillie ou soupe au lait.

Ces quantités pourront être augmentées suivant l'âge de l'enfant.

Enfants de 15 à 20 mois. — Deux bouillies plus abondantes et trois timbales de lait stérilisé.

Enfants de 20 mois à 2 ans. — Remplacer, de temps en temps, l'œuf du repas de midi par du blanc de poulet haché menu ou du poisson extrêmement frais. Au dernier repas, ajouter un peu de purée de pommes de terre ou de crème aux œufs. Si l'enfant est constipé, donner quelques légumes verts et de la compote de fruits. Gâteaux secs.

ORDRE D'ÉRUPTION DES DENTS

de VI à IX ou de V à VII	mois, les	2	incisives	médianes	inférieures	à la fin de la 1re année l'enf. doit avoir toutes ses incisives.
VIII à X	—	2	—	—	supérieures	
de XII à XV ou de XI à XII	—	2	—	latérales	—	
	—	2	—	—	inférieures	
XIV à XVI	—	4	premières molaires.			
XVIII à XX	—	4	canines.			
XXII à XXVI	—	4	deuxièmes molaires.			

POIDS DE L'ENFANT

A la fin du	IIIe mois	. . . 4.666 à 5.500	grammes.
—	IVe —	. . . 5.500 à 6 500	—
—	Ve —	. . . 6.000 à 6.750	—
—	VIe —	. . . 6.500 à 7.000	—
—	VIIe —	. . . 7.000 à 8.000	—
—	VIIIe —	. . . 7.333 à 8.333	—
—	IXe —	. . . 7.666 à 8.666	—
—	Xe —	. . . 8.000 à 9.000	—
—	XIIe —	. . . 9.000 à 9.333	—

II

PATHOLOGIE ET TRAITEMENT DE LA GROSSESSE, DE L'ACCOUCHEMENT ET DES SUITES DE COUCHES

I. — PATHOLOGIE DE LA GROSSESSE. — AVORTEMENT ET ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

§ 1. — De l'avortement.

On entend par *avortement* l'expulsion de l'œuf avant le 4e mois, c'est-à-dire avant l'époque où le développement du placenta est complètement achevé. A partir de ce moment, on dit que l'accouchement est immaturé.

[En France, on n'établit pas de division entre l'avortement et l'accouchement immaturé, et on dit qu'il y a avortement toutes les fois que le produit de conception est expulsé avant le 6e mois révolu, c'est-à-dire avant que l'enfant soit viable.]

Diagnostic et traitement de l'avortement.

Il y a lieu de diagnostiquer une menace ou un début d'avortement quand, après une période d'aménorrhée, il survient des hémorragies génitales persistantes avec ou sans douleurs, et qu'en même temps on constate une coloration lie-de-vin du vagin et de la vulve, et des modifications locales de l'utérus, dont la forme s'est arrondie, dont la consistance dure a fait place au ramollissement, et dont le volume a augmenté principalement d'avant en arrière.

La conduite à tenir variera suivant les circonstances.

a) — Quand l'orifice utérin est fermé, il faut s'en tenir à l'*expectation*.

Si la cause de l'avortement n'est pas une maladie constitutionnelle, mais au contraire un accident inopiné, une chute, par exemple, on peut espérer, du moins s'il s'agit d'une femme vigoureuse, que la grossesse poursuivra son cours, même sans repos prolongé au lit. Voici d'ailleurs un fait probant que je puis citer à l'appui de mon dire :

Une hôtelière changea de ville et d'hôtel au deuxième mois d'une grossesse dont elle ignorait l'existence. Avant son départ, elle tomba de la hauteur de cinq échelons d'une échelle sur laquelle elle était montée, et aussitôt il se produisit une assez forte hémorragie génitale qui continua pendant le déménagement, l'emménagement et le voyage en chemin de fer. Cette hémorragie, faible d'ailleurs, durait ainsi depuis trois semaines quand, au sortir d'un bain, la femme tomba de nouveau. L'écoulement de sang devint alors très abondant, et il se produisit des douleurs Je fus appelé, et quand j'annonçai à la femme qu'elle était enceinte, elle fut fort étonnée. Du reste, elle ne voulut pas entendre parler de séjour au lit, autant parce qu'elle refusait de se croire enceinte, qu'à cause de ses pressantes occupations. Je prescrivis donc des opiacées sous forme d'ovules vaginaux, et j'attendis une nouvelle alerte, mais celle-ci ne se produisit pas. Je fus appelé seulement au moment de l'accouchement, et la femme mit au monde un gros garçon parfaitement développé. Sur le placenta, il n'y avait rien d'anormal. Cependant l'hémorrhagie était bien d'origine utérine, ainsi que j'avais pu m'en assurer au spéculum.

Le traitement par l'expectation n'est pas un traitement inactif. Il comporte : le repos au lit, qui ne doit cependant pas durer plus de huit jours ; l'administration des opiacées, sous forme d'ovules vaginaux ; les injections vaginales tièdes, sous une faible pression et avec de l'eau préalablement bouillie. Si les hémorragies sont fortes et de longue durée, il faut recourir aux injections froides et à l'application de compresses froides sur le ventre [Nous nous sommes bien trouvé au contraire, dans ces cas, des injections très chaudes de 48° à 50° C, que recommande Pinard.] Inutile de dire qu'il faut procéder, avec une asepsie des plus rigoureuses, au toucher vaginal et en général à toutes les manipulations que nécessitent l'examen local et le traitement, comme si l'avortement devait se produire.

b) — Si l'orifice utérin est dilaté et si le pôle inférieur de l'œuf pointe dans le canal cervical, nous avons affaire à un avortement plus avancé, à l'*avortement inévitable*. En ce cas, non seulement il ne faut pas chercher à arrêter le

travail d'avortement, mais il est indiqué, au contraire, d'extraire l'œuf, que l'hémorragie soit abondante, ce qui est le cas ordinaire, ou qu'elle soit faible (pour la technique, voir l'Atlas I). On emploiera dans ce but: le tamponnement du canal cervical et du vagin avec de la gaze stérilisée et additionnée d'iodoforme ou de nosophène; l'ergot de seigle, l'ergotine ; le sulfate de quinine à doses répétées de 0,50 centigr. Tous ces moyens provoquent alors de fortes contractions utérines, dont l'effet est de chasser de l'utérus la gaze antiseptique, ainsi que le produit de conception. Quand les douleurs ont cessé, nous trouvons, en général, l'œuf dans le vagin derrière le tampon de gaze, ou bien il est seulement descendu dans le col, mais suffisamment bas toutefois pour qu'il nous soit possible de l'extraire avec la pince à faux germe.

Dans l'avortement, l'œuf n'est guère expulsé en entier que jusqu'au 4e mois de la grossesse : [avortement en un temps, le moins fréquent.] Pour l'avortement qui se produit à partir de cette époque, il y a d'abord rupture de la poche des eaux, puis expulsion du fœtus, et enfin expulsion du placenta : [c'est l'avortement en deux temps, qui est la règle. En ce cas, le placenta peut séjourner plus ou moins longtemps dans l'utérus, et on dit alors qu'il y a *rétention du placenta*. La rétention du placenta abortif n'existe, à proprement parler, que si la délivrance n'est pas encore effectuée 6 heures après l'expulsion du fœtus.]

c) — Quand le fœtus vient d'être expulsé, le canal cervical est entr'ouvert et flasque, mais le corps de l'utérus est ordinairement dur, et ses contractions sont très douloureuses. Bien que l'utérus soit contracté, il peut se produire des hémorragies, mais il s'en produit principalement quand les contractions cessent. Au toucher, on trouve la surface interne de l'utérus rendue rugueuse, par la présence de caillots et de débris membraneux, dans lesquels le microscope permet de reconnaître des villosités choriales et des cellules déciduales (fig. 15 et 16).

S'il y a rétention partielle ou totale du placenta, les hémorragies continuent, le sang entraîne des débris brunâtres, et finalement l'écoulement devient fétide. Dans ces conditions, aussi bien s'il s'agit d'un avortement compliqué d'hémorragies profuses, que d'un avortement compliqué d'infection septique à la suite de rétention placentaire, il faut pratiquer *l'expression bimanuelle de l'utérus*, et au

besoin la faire précéder d'une dilatation extemporanée, obtenue à l'aide des dilatateurs métalliques gradués de Fritsch ou de Hegar [ou des ballons de Champetier de Ribes.]

Si l'expression bimanuelle est insuffisante, on introduira deux doigts, ou au besoin une curette mousse dans la cavité utérine pour en extraire les débris placentaires qui y sont retenus (voir Atlas I).

Dans les avortements compliqués de putréfaction de l'œuf, l'auteur recommande aussi la vaporisation intra-utérine, à condition qu'on fasse agir directement sur la paroi utérine la vapeur d'eau portée à 115° ou 120° (*Atmokausis*, Pincus). Il faut aussi déterminer très exactement au préalable la longueur de la cavité utérine, et bien connaître le manuel opératoire de la vaporisation. [Il résulte des dernières publications sur l'emploi de la vapeur d'eau comme topique utérin, que la vaporisation intra-utérine est dangereuse, quand elle est prolongée plus de 30 secondes, quand la vapeur d'eau est portée à une température supérieure à 110° ou 115° C., et quand la sonde touche le fond de l'utérus. On s'expose alors à une destruction trop étendue et même à la perforation de la paroi utérine.]

On fait suivre l'évacuation de l'utérus d'une irrigation intra-utérine avec de l'eau phéniquée à 2 0/0, puis d'un tamponnement à la gaze iodoformée maintenu pendant 24 heures; ergotine; repos au lit pendant 8 jours. S'il y a de la fièvre, compresses de Priessnitz et légers laxatifs.

Si la septicémie n'est pas enrayée par ces moyens, l'indication de l'extirpation totale de l'utérus peut se poser.

Lorsque les débris ovulaires restent longtemps adhérents, ils entretiennent les hémorragies, et les dépôts fibrineux qui s'amassent ainsi dans la profondeur de l'utérus renforcent les adhérences des restes de membranes et de placenta, jusqu'à ce que la cavité utérine soit entièrement remplie de produits plastiques. Le même processus se retrouve dans les cas de rétention de débris placentaires d'œufs plus âgés et même d'œufs à terme. Le degré ultime de l'organisation de ces débris placentaires retenus dans l'utérus est le *polype placentaire*.

Après l'expulsion totale ou l'extraction complète d'un œuf abortif, on n'a pas besoin de recourir au curettage. Les reliquats de petites portions de caduque n'entravent en rien la régénération de la muqueuse utérine. Le tamponnement intra-utérin avec de la gaze antiseptique n'est utile, après

le curettage, qu'en cas d'hémorragie pour faciliter la rétraction de l'organe, ou quand il reste encore des débris ovulaires adhérents; mais de toutes façons, le tamponnement doit être enlevé à la première élévation de température,

Le *mode de décollement de l'œuf abortif* est analogue à celui du placenta à terme (voir fig. 11 du texte, p. 241). Il se forme un *hématome rétroplacentaire* qui débute ordinairement vers le bord de l'insertion de l'œuf sur la caduque vraie. L'épanchement sanguin décolle l'œuf de la caduque sérotine, en commençant par le pourtour de l'insertion ovulaire ou par son centre. Dans le premier cas, on voit apparaître au niveau du canal cervical une portion de l'œuf voisine de celle qui s'est décollée; dans le second cas, c'est la caduque réfléchie encore riche en villosités qui se montre tout d'abord. Que si, dans ce second mode de décollement, les membranes se rompent, il est évident que le fœtus est expulsé le premier; on voit ensuite les membranes décollées se rétracter, puis rentrer dans l'utérus, c'est alors la face fœtale de l'œuf qui se présente.

[Quand l'œuf n'est pas ouvert, et que] l'embryon ou le fœtus est retenu dans l'utérus [après sa mort], il y subit la *macération*. D'autres fois la rétention est suivie de *résorption*. Le fœtus peut encore subir la *momification;* dans une variété de fœtus momifié, où les membres sont pour ainsi dire tordus sur eux-mêmes, le fœtus est dit *papyraceus*. Si enfin, [l'œuf étant ouvert], l'air ou les agents pathogènes ont accès dans la cavité utérine, le fœtus peut être envahi par la *putréfaction*. On a vu la rétention du fœtus mort dépasser le terme ordinaire de la grossesse (*missed abortion*).

Les *lithopédions* trouvés dans l'utérus sont des produits de grossesses extra-utérines, tubaires ou autres, ou de grossesses développées dans une corne rudimentaire de l'utérus, et analogues par conséquent aux grossesses ectopiques.

Avec l'évacuation de l'œuf, tout n'est cependant pas fini pour le médecin appelé à soigner un cas d'avortement, car il lui reste encore à s'occuper des *causes* qui ont déterminé cet avortement et que par un abus regrettable on a facilement de la tendance à considérer comme les effets de celui-ci.

Voici quelles sont les causes les plus habituelles de l'avortement : états inflammatoires des membranes maternelles et des membranes fœtales; maladies constitutionnelles,

telles que la syphilis et peut-être même la tuberculose, qui déterminent des altérations locales de l'œuf; pyrexies infectieuses; traumatismes violents, ou émotions vives agissant par troubles circulatoires; enfin déplacements utérins ou tumeurs des diverses parties de l'appareil génital.

Consécutivement à l'avortement, on peut observer la persistance de l'état congestif et des inflammations chroniques de l'utérus, telles que le catarrhe utérin avec hypersécrétion, les ménorragies, les déplacements de la matrice dus, tantôt à la flexion des parois dont l'involution a été incomplète, tantôt à des adhérences.

Un avortement prédispose à des avortements ultérieurs; il y a donc lieu d'instituer un traitement préventif lors d'une grossesse prochaine.

Une de mes clientes avait fait quatre avortements à la suite de quatre grossesses arrivées à terme. Je l'ai examinée au 4e mois de sa 9e grossesse et je constatai alors : une déchirure du périnée du 2e degré, un prolapsus de la paroi vaginale antérieure avec cystocèle, une profonde déchirure du col avec un fort ectropion de la muqueuse cervicale. Je lui fis porter un pessaire de Mayer et la grossesse a évolué normalement jusqu'à terme, quoi qu'il se fût déjà produit des hémorragies.

Dans un autre cas où il s'était fait des hémorragies utérines au 6e mois d'une grossesse précédée d'un avortement, je réussis à arrêter les hémorragies par un traitement tonique (ferrugineux, frictions) et par des injections vaginales tièdes et émollientes.

Les *caractères anatomiques* des œufs abortifs diffèrent suivant les causes de leur expulsion.

Maladies de l'œuf qui se terminent par l'avortement.

I. Hémorragies sous-choriales ou **déciduales.** — Ces hémorragies sont très fréquentes dans les maladies générales infectieuses, surtout dans les maladies aiguës, accompagnées de fortes élévations de température (fièvre typhoïde, variole, influenza, choléra).

La mort du fœtus en est la conséquence; elle est causée soit par les troubles circulatoires, soit par l'envahissement de l'organisme fœtal par les toxines maternelles. On peut admettre aussi une infection directe du fœtus à la suite du passage des germes pathogènes à travers le placenta, ainsi que cela a été démontré par l'expérimentation et la clinique; en effet, on a observé des cicatrices de variole sur des nouveau-nés.

Ces foyers hémorragiques se produisent dans les caduques et en particulier dans la sérotine. Ils siègent soit dans le stroma de la caduque, dont ils écartent les fibres et les cellules déciduales, soit dans les espaces glandulaires, soit dans les invaginations préformées des membranes qui continuent encore à s'accroître après la mort du fœtus. Telle est l'origine des *môles hématiques* ou *hématomôles* décrites par Breus. Les épanchements sanguins forment souvent dans les membranes des nodosités de la grosseur d'une noisette et plus; ils peuvent avoir une action directe sur la production des malformations du fœtus, par cela seul que leur présence diminue la capacité de l'œuf et gêne le développement et les mouvements de l'enfant; cette action vient ajouter ses effets à ceux de l'infection (fig. 88, 91 et 92 et fig. 11 du texte, p. 241).

Ces foyers apoplectiques entraînent le plus souvent l'avortement quand ils se produisent avant le 4e mois. Alors l'embryon est ordinairement résorbé; mais le liquide amniotique est trouble, brunâtre et il subsiste encore dans la cavité de l'amnios des vestiges de la vésicule ombilicale et du cordon; ou bien l'embryon a succombé à une torsion du cordon et il est macéré. Toutefois l'œuf peut encore continuer à se développer.

Dans certains cas, la transsudation séreuse décolle l'amnios et le fœtus peut être expulsé entouré du sac formé par les membranes fœtales, chorion et amnios réunis, ou simplement enveloppé dans le sac amniotique (fig. 12, p. 244). Les fig. 67 *a* et 67 *b* (pl. 30) sont relatives à un œuf expulsé avec la totalité de la caduque vraie; celle-ci représente par conséquent un véritable moulage de la cavité utérine. Nous savons que pendant les deux premiers mois de la grossesse, l'œuf est plus petit que la cavité utérine (fig. 17 et 18) et que celle-ci s'accroît rapidement.

Revenez, pour vous rendre compte de ce que je viens de dire, aux deux figures suivantes :

Fig. 67 *a*. — **Fragment triangulaire de caduque vraie expulsé dans un cas de grossesse extra-utérine.** — La face externe est rugueuse, la face interne présente des orifices glandulaires et des plis froncés.

Fig. 67 *b*. — Il s'agit d'une caduque de même nature que la précédente, mais qui s'en distingue par ce fait que cette caduque vraie se prolongeait exceptionnellement au-dessous de l'orifice interne et était insérée dans une partie déplissée du canal cervical (ces deux fig. orig. sont la reproduction de pièces de la Clinique gynécol. de Munich).

Fig. 81 (pl. 36). — **Caduque nécrosée** provenant de la rétention dans l'utérus d'une môle hématique (missed abortion). (Aquar. orig' en grandeur natur. d'après une pièce recueillie par l'auteur).

Fig. 88 (pl. 38). — **Fœtus momifié** appartenant à un *œuf abortif retenu dans la cavité utérine* (même œuf que pour la figure 81). — L'œuf s'est développé avec le fœtus jusqu'au 3e mois; l'aménorrhée persista ensuite pendant encore 10 mois. Après une suspension de 13 mois, les règles réapparurent très douloureuses et des lambeaux de caduque sérotine nécrosée furent expulsés. Mais la rétention dura encore 2 mois, et l'œuf ne fut expulsé qu'à la suite de fortes contractions utérines et de règles assez abondantes. La caduque était nécrosée (fig. 81). Le reste de l'œuf était farci d'hématomes qui soulevaient le chorion et déterminaient la formation de petites tumeurs choriales qui faisaient saillie dans la cavité de l'œuf (fig. 88); nous voyons aussi la face utérine des membranes ovulaires. La cavité amniotique est remplie de petits caillots cruoriques, qui sont représentés sur le dessin; ils ont rendu la surface de l'amnios irrégulière et lui ont enlevé son brillant. Le liquide amniotique était entièrement résorbé. Le fœtus avait 8 centimètres de longueur: il présentait des vices de conformation dus probablement aux phénomènes inflammatoires survenus tardivement : ainsi le pied gauche était adhérent à la jambe droite, (à la Clinique gynécologique de Munich, il y a un autre fœtus montrant la même anomalie). L'œil droit était recouvert par les paupières soudées, les narines étaient closes également, les mains et les pieds étaient syndactyles; le corps momifié, le cordon ombilical tordu sur lui-même, principalement à son extrémité abdominale.

La rétention de l'œuf (missed abortion) a lieu dans les cas de dégénérescence progressive du chorion amenant peu à peu la mort du fœtus, comme cela a lieu quand les générateurs souffrent de maladies chroniques.

Fig. 89 (pl. 39). — **Môle hydatiforme** (Aquar. orig.). — Sur la face maternelle de l'œuf, nous voyons du tissu placentaire encore normal entre les villosités choriales devenues myxomateuses et transformées en vésicules.

Les villosités sont plus ou moins vascularisées suivant l'intensité de leur coloration. La plupart des vésicules sont situées sur les pédicules des villosités choriales. Le placenta était en grande partie normalement développé; du reste, il avait suffi au développement d'un fœtus bien conformé, mais expulsé prématurément. Les membranes et la cavité de l'œuf n'ont rien présenté de particulier.

A partir du 5e mois, l'écoulement du liquide amniotique précède ordinairement l'expulsion du fœtus; c'est pourquoi un œuf entier de cet âge est déjà d'une rareté relative.

Sur un œuf abortif de 3 mois, ouvert aux ciseaux (fig. 12, pl. 5), la caduque réfléchie, très nettement visible, se dis-



Fig. 88.



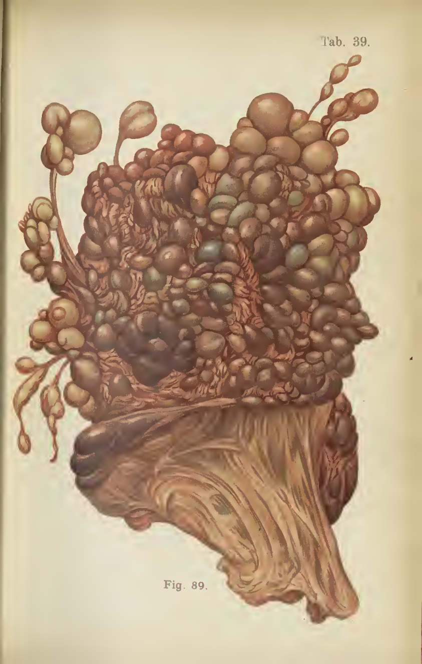


Fig. 89.

tingue facilement du chorion ; sur la fig. 8 (pl. 3), la caduque est déchirée en lambeaux encore adhérents. Sur un œuf de 4 mois (fig. 13, pl. 5), on voit le placenta (placenta serotina) complètement développé, le chorion membraneux extra-placentaire sectionné pour montrer l'intérieur de l'œuf, la

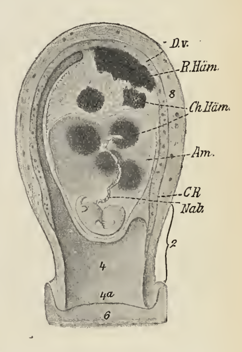


Fig. 11. — Début d'avortement causé par des hémorragies sous-choriales de la caduque. — *Ch. Häm*, foyers hémorragiques sous-choriaux dont les uns sont vus par transparence à travers l'amnios *Am*, et dont les autres ont été atteints par la coupe. Le plus gros foyer apoplectique *R. Häm*, se trouve dans la caduque vraie, il représente une sorte d'hématome rétro-placentaire qui augmente avec le décollement de l'œuf. Le cordon ombilical *Nab*, est tordu sur lui-même ; on trouve un foyer sanguin au niveau de son insertion ; ce foyer sanguin a entraîné la production de troubles circulatoires et respiratoires du fœtus, il est la cause secondaire de la torsion du cordon. La caduque vraie *D. v*, descend jusqu'à l'orifice interne.

fusion de ce chorion avec la caduque réfléchie, et enfin l'amnios. Il est rare que le fœtus soit expulsé avec son sac amniotique intact, l'amnios s'étant décollé du chorion et le cordon s'étant rompu à son insertion choriale, comme cela est représenté dans la fig. 12, p. 244.

Fig. 90 (pl. 40). **Endométrite déciduale** (dessin original). — 1, Espaces glandulaires dilatés avec leur épithélium cylindrique en partie détaché. Lorsque l'hypersécrétion est considérable, les espaces glandulaires se vident (comme on peut le voir sur la figure entre 9 et 10) et leur contenu s'épanche entre la caduque réfléchie et la caduque vraie dans la partie libre de la cavité utérine. C'est ce qui caractérise l'*hydrorrhée gravidique*. 2, Villosités choriales enfoncées dans du tissu décidual 3, ayant subi un commencement de dégénérescence. 4, Villosités choriales vasculaires intactes, les unes adhérant à la caduque, les autres restant libres dans les espaces intervilleux déciduaux remplis de sang maternel. 5, Villosités vasculaires qui se détachent d'une villosité-crampon 6. Cette dernière s'enfonce dans le tissu de la caduque. 7, Vaisseaux capillaires contenus dans le tissu interstitiel enflammé 3 et 9 ; ces vaisseaux sont très dilatés, mais leur dilatation est moins la conséquence de l'inflammation que de la grossesse. 8, Endométrite glandulaire. 9, Endométrite interstitielle avec des amas de cellules rondes et de leucocytes. 10. Caduque réfléchie se continuant avec la caduque vraie. 11, Glandes revêtues d'une couche intacte d'épithélium cylindrique ; ces glandes s'ouvrent dans l'espace utérin qui n'est pas occupé par l'œuf, elles appartiennent à la caduque vraie. 12, Proliférations déciduales qui forment des tumeurs extrêmement vasculaires, télangiectasiques 7, tantôt polypiformes, tantôt sessiles. (A propos des villosités choriales, voir la remarque de la fig. 16).

Fig. 91 (pl. 41). **Foyers fibrineux sous-amniotiques avec des kystes et des extravasations sanguines** (dessin orig. d'après une prépar. micros. person.). — 1, épithélium cubique de l'amnios. 2, Couche de tissu conjonctif sous-épithélial. 3, Cellules du chorion, en partie dégénérées et transformées en une couche d'apparence fibrillaire 4, par suite de l'exsudation et de la compression exercée sur elles par le liquide amniotique et par la tension utérine. 5, Couche homogène contenant des villosités entièrement nécrosées 6, Kyste séreux sans paroi protoplasmique distincte. 8, Kyste sanguin sans paroi distincte, enfermé dans la couche des cellules en voie de dégénérescence. 7, amas de cellules rondes. 9, Thrombose dans l'espace intervilleux, au voisinage des villosités nécrosées, 11. Les débris résultant de leur dégénérescence 12, sont fusionnés. 10, Villosités vasculaires normales. 13, Cône décidual avec un gros capillaire 14, et une glande 15.

Fig. 92 (pl. 41). **Hémorragie sous-choriale ou déciduale** (dessin origin. d'après une prépar. microsc. person.). — 1, Cône de caduque vraie. 2, Epanchement sanguin dans le tissu décidual, les fibres du stroma de cette muqueuse sont, en 3, dissociées par le sang. 4, Thrombus fibrineux de l'espace intervilleux avec des villosités choriales 5, adhérentes à la caduque vraie. Le revêtement de ces villosités est, d'après les recherches les plus récentes, non pas un épithélium cubique, mais bien une couche protoplasmique contenant des noyaux.

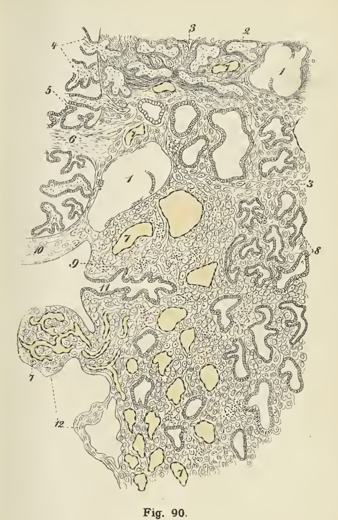


Fig. 90.

Lith. Anst F. Reichhold, München.



Fig. 91.



Fig. 92.

La caduque farcie de foyers hémorragiques, qui a été retenue dans la cavité utérine après l'avortement et ensuite expulsée isolément, est désignée sous le nom de *môle hématique*.

Le développement pathologique de l'œuf est dû à deux ordres de causes, d'une part à l'inflammation de la muqueuse utérine, d'autre part aux maladies générales, telles que la syphilis, et l'albuminurie compliquée d'éclampsie.

On distingue, en gynécologie, deux formes anatomiques de l'inflammation de la muqueuse utérine, la première est l'inflammation des glandes, la seconde, celle du tissu conjonctif; on les appelle respectivement *endométrite glandulaire* et *endométrite interstitielle*. Au point de vue étiologique, il n'y a aucune différence entre ces deux formes. Toutes les deux peuvent être le résultat, soit de congestions chroniques et de troubles circulatoires d'origine non infectieuse, soit d'une infection locale manifeste, telle que blennorragie, tuberculose, septicémie.

Si l'on tient compte de la fréquence des endométrites, on arrive à cette conclusion qu'elles sont assez rarement la cause d'avortement ou d'altération pathologique des membranes de l'œuf; mais, en tous cas, ces endométrites ne sont presque jamais améliorées par la grossesse.

Exceptionnellement, on a réussi à trouver dans les membranes fœtales des diplocoques et des bactéries localisées à l'intérieur des cellules. On a constaté en même temps des amas de petites cellules infiltrées dans la caduque vraie, au voisinage des foyers hémorragiques. Dans la caduque sérotine enfin, les exsudats inflammatoires se voient près de sa surface libre sous forme d'agglomérations de petites cellules dont le centre est nécrosé.

II. — Hydrorrhée gravidique. — *L'endométrite catarrhale de la caduque vraie* détermine une seconde forme de maladie de l'œuf, connue sous le nom d'*hydrorrhée gravidique*, expression qui résume le caractère clinique principal de la maladie.

L'hydrorrhée gravidique dans sa forme simple n'entraîne pas très souvent l'avortement.

Les produits de la sécrétion exagérée des glandes hypertrophiées et hyperplasiées décollent la caduque réfléchie de la caduque vraie, et les liquides sécrétés sont expulsés de la

matrice en provoquant des contractions utérines douloureuses. Chaque évacuation peut dépasser 100 grammes de liquide.

L'écoulement de l'hydrorrhée se différencie du liquide



Fig. 12. — Œuf amniotique expulsé intact au 7e mois de la grossesse. — Le fœtus est encore contenu dans la cavité ovulaire, attaché à son cordon dont l'insertion au placenta *Nab*, est rompue. L'œuf est coiffé d'une petite calotte de chorion *Ch*. Ordinairement les œufs expulsés de la sorte ont subi depuis longtemps des modifications pathologiques (Dessin origin. d'après une pièce de la clinique gynécol. de Munich).

amniotique en ce que son expulsion n'est pas forcément suivie d'accouchement prématuré et en ce qu'on n'y rencontre ni enduit sébacé, ni poils. Il se distingue de l'urine parce qu'il ne contient pas ou ne contient que des traces d'urée, parce que sa réaction est neutre ou alcaline; enfin, on peut se rendre compte directement au spéculum qu'il provient de la cavité utérine. Le liquide de l'hydrorrhée est à différencier également de la sécrétion du catarrhe cervical et du catarrhe vaginal; on trouve les éléments de diagnostic dans ce fait que les sécrétions du col utérin et du vagin contiennent des corpuscules du pus et des microbes, alors que le liquide de l'hydrorrhée gravidique est fluide et transparent : très rarement, en effet, il contient du sang ou du pus. En outre, il ne renferme pas d'albumine, mais

est très riche en chlorure de sodium ; il entraîne des cellules épithéliales, sa densité est de 1,003.

Le liquide sécrété s'accumule entre les deux caduques. Il peut aussi s'insinuer, — ce qu'on comprend facilement si on se rappelle que les membranes fœtales sont perméables au liquide amniotique, — entre la caduque réfléchie et le chorion et même entre le chorion et l'amnios. Si le liquide sécrété reste dans les glandes de la caduque, il s'ensuit une *endométrite déciduale kystique* (fig. 90).

III. — Endométrite déciduale polypeuse. — Si l'inflammation hyperplasique de la muqueuse donne lieu à une prolifération de la caduque, il en résulte une troisième forme de maladie de l'œuf, l'endométrite déciduale à forme polypeuse.

Les *polypes de la caduque* sont caractérisés par la prolifération simultanée du stroma et des cellules de la caduque. Il se forme ainsi des tumeurs pédiculées, constituées par un tissu riche en fibres conjonctives limitant des espaces remplis de grosses cellules déciduales. Ces néoformations ont pour conséquence des troubles circulatoires et des stases sanguines dans les vaisseaux dilatés, dont l'ensemble forme une sorte de réseau caverneux (fig. 90, 12). Plus tard, il se produit de nombreux foyers hémorragiques qui finalement semblent constituer à eux seuls les polypes déciduaux.

Inversement, le développement de la caduque vraie peut être insuffisant ; une atrophie de cette caduque en résulte alors, c'est-à-dire que la prolifération cellulaire fait défaut et que les cellules nouvellement formées subissent la dégénérescence graisseuse. La caduque atrophiée ne présente aucune inégalité.

IV. — Môle hydatiforme ou vésiculaire. — Il existe encore un autre groupe de faits pathologiques qu'on rattachait autrefois à des modifications des éléments de la caduque, et qu'on attribue aujourd'hui uniquement à des altérations du tissu des villosités choriales, c'est la maladie désignée sous le nom de *myxome multiple du chorion*, et qui est due à un trouble de nutrition des villosités fœtales. Cette maladie donne lieu à la formation de la *môle hydatiforme* ou *môle vésiculaire* (fig. 89).

La môle hydatiforme est constituée histologiquement par la prolifération du syncytium avec formation de mucus.

Ainsi, il se dépose du mucus dans le tissu conjonctif des villosités qui deviennent œdémateuses et myxomateuses; ce tissu conjonctif disparaît ensuite ainsi que ses vaisseaux. Souvent aussi la couche de Langhans prolifère. Si la maladie dure plusieurs mois, la caduque est détruite par les tissus de nouvelle formation. Dans les cas de *môle vésiculaire maligne*, le syncytium en voie d'accroissement s'attaque également à la tunique musculaire de l'utérus et aux vaisseaux utérins dans lesquels il s'enfonce.

Au point de vue étiologique, il s'agit ici d'une inflammation locale de l'endométrium, peut-être aussi de maladies infectieuses de la mère ou même du fœtus, et en ce cas il faudrait faire intervenir une influence paternelle.

L'avortement est la règle. Il est rare qu'après l'expulsion du fœtus, la môle soit retenue en totalité ou en partie dans l'utérus. Si cependant cela est, la môle peut envahir la paroi utérine comme le ferait un myxome disséquant : des villosités proliférantes s'engagent jusque dans le plexus pampiniforme et donnent lieu à des embolies métastatiques dans les artères pulmonaires. Ces môles vésiculeuses se comportent alors comme des tumeurs malignes.

Des métastases par inoculation directe, lorsque la môle vésiculaire est encore contenue dans l'utérus, sont très rares, mais réelles. Elles existaient dans le cas de Schauta, et se présentaient sous forme de noyaux hémorragiques dans le vagin; c'est pourquoi le médecin traitant les avait prises pour des varices. [J'ai observé un cas semblable, d'ailleurs terminé par la mort, dans lequel les tumeurs sanguines du vagin et de la vulve, prises par le médecin traitant pour du cancer mélanique, avaient disparu presque complètement quand il se produisit des accidents infectieux graves avec fièvre, frissons, adynamie, accompagnés d'un érythème polymorphe généralisé.]

Dans certains cas, le pronostic ultérieur peut être basé sur l'examen microscopique de la môle : il est bénin quand le syncytium semble disparaître entre les vésicules; il est mauvais, au contraire, quand la prolifération du syncytium est très active.

Le processus destructif a son point de départ dans le syncytium, de sorte que la tumeur doit être considérée comme un *épithélioma chorial* (Marchand). Mais il est tout un groupe de faits dans lesquels la tumeur présente les caractères du sarcome : il faut les désigner sous le nom de *déci-*

duome malin (Sænger), ou de *sarcome déciduo-cellulaire*, si l'on veut indiquer la participation des tissus qui forment la limite entre le chorion et la caduque.

La thérapeutique doit être active et en rapport avec la gravité du cas. Il faut provoquer l'avortement le plus rapidement possible, même quand il n'y a pas d'hémorragie. On aura donc recours au tamponnement, à la dilatation artificielle du col, suivie de l'évacuation de l'utérus avec la main ou avec la curette mousse. On se rappellera toutefois que la paroi utérine n'offre souvent qu'une faible résistance dans les cas de déciduome malin.

Le *diagnostic* est basé sur la persistance d'un écoulement séro-sanguinolent qui apparaît dès les premiers mois de la grossesse. Vers le milieu de celle-ci, il se produit en outre des menaces d'avortement qui se compliquent fréquemment d'hémorragies. L'examen direct révèle un accroissement rapide du volume de l'utérus qui reste mollasse; mais à aucun moment, dans la seconde moitié de la grossesse, on ne peut percevoir de parties fœtales. [Le volume de l'utérus est donc plus considérable que celui qui correspond à l'âge de la grossesse. Quelquefois cependant ce volume est moins considérable. Mais de toutes façons, le développement de l'organe n'est pas celui auquel on devrait s'attendre d'après l'âge de la grossesse. Dans la première alternative, le diagnostic est à faire avec l'hydramnios et la grossesse gémellaire; dans la seconde alternative, avec une grossesse arrêtée dans son cours par suite de la mort du fœtus.]

Quand l'avortement est commencé, et qu'on a constaté l'expulsion des vésicules caractéristiques de la môle, il faut prêter la plus grande attention à la marche de cet avortement, jusqu'à ce qu'on soit sûr que la cavité utérine est complètement évacuée.

Une fois l'avortement terminé, la malade doit encore rester pendant des mois sous la surveillance du médecin. Des hémorragies fréquentes, abondantes et irrégulières, indiquent la malignité de la môle vésiculaire. Il faut alors procéder à un curettage explorateur. S'il y a réellement déciduome malin, le tissu entraîné par la curette est constitué, tant par des lamelles de syncytium amorphe renfermant de gros noyaux, que par des cellules géantes et des îlots de petites cellules ectodermiques faiblement colorées, appartenant à la couche de Langhans. En ce cas, il faut pratiquer immédiatement l'hystérectomie sans recourir au curettage.

Le myxome peut n'intéresser qu'une portion du placenta, mais il peut aussi envahir le cordon ombilical, soit en totalité, soit en partie, et donner lieu à l'hyperplasie gélatineuse de ce cordon qui devient œdémateux. Dans ce cas, il y a fréquemment une exagération dans la quantité du liquide amniotique, ce qui constitue une nouvelle anomalie de l'œuf, l'hydramnios.

V. — Hydramnios. — Par elle-même *l'hydramnios* ou *poly-hydramnios* ne détermine pas l'avortement proprement dit; mais, plus ordinairement, elle provoque l'accouchement prématuré du 5e au 7e mois, surtout s'il y a en même temps grossesse gémellaire.

L'hydramnios est observée, de préférence, chez les multipares et chez les femmes atteintes de maladies chroniques, telles que la syphilis, l'anémie, la faiblesse constitutionnelle, la leucémie, le diabète; mais on n'arrive pas toujours à constater d'une façon indubitable l'existence de ces maladies chez la mère; du reste, on ne rencontre pas non plus d'une façon constante des états pathologiques du fœtus, ni des altérations du placenta.

Parfois l'hydramnios a une marche aiguë, le pronostic est alors grave pour le fœtus. Il en est ainsi lorsqu'elle survient à la suite de traumatismes, de chocs, de commotions.

Ordinairement l'hydramnios coïncide avec des maladies du fœtus. Les plus fréquentes sont : l'œdème généralisé, l'ascite et l'anasarque si fréquentes en cas de syphilis, l'hydrocéphalie, l'hypersécrétion des reins, puis toutes les causes de gêne de la circulation en retour dans la veine ombilicale, car il en résulte une transsudation de la sérosité du sang dans le sac amniotique par l'intermédiaire des lacunes lymphatiques de l'amnios. L'hydramnios se voit aussi dans l'insertion vélamenteuse du cordon et dans les grossesses extra-utérines, enfin dans les cas de processus inflammatoires du fœtus, dont la syphilis est souvent l'origine. L'inflammation intervient ici, soit directement en produisant un exsudat inflammatoire, soit indirectement en donnant lieu à des cirrhoses hépatiques, à des phlébites, etc., qui déterminent à leur tour des troubles circulatoires et des extravasations séreuses. On a démontré expérimentalement que, chez le fœtus malade, il existe une substance qui favorise le développement de la lymphe (Opitz). L'auteur

a observé deux cas de grossesses gémellaires compliquées d'hydramnios aiguë, dans lesquels les femmes avaient été infectées par leurs maris atteints cependant de blennorrhagie latente; plus tard, ils eurent de l'épididymite et, quoique leur sperme examiné au microscope parût sain, leurs femmes restèrent stériles, mais ne présentèrent plus rien d'anormal.

Dans les grossesses gémellaires, lorsqu'il y a, comme l'a montré Schatz, une répartition inégale du système vasculaire du placenta correspondant aux deux fœtus, il en résulte un développement différent pour l'un et pour l'autre et une inégale répartition de la pression dans ce qu'on appelle la troisième circulation placentaire qui unit les deux circulations fœtales : d'où résulte la polyhydramnios et l'oligohydramnios (fig. 100). C'est ainsi que dans les grossesses triples, par exemple, deux des œufs peuvent être atteints de polyhydramnios.

[En somme, les causes principales de l'hydramnios sont au nombre de trois : la syphilis, la grossesse gémellaire, et les malformations fœtales intéressant le système nerveux central (anencéphalie, etc.)]

Pour établir le *diagnostic* d'hydramnios, on s'appuie sur la constatation d'un utérus fortement augmenté de volume et arrondi, sur la distension considérable du ventre, qui n'est pas du tout en rapport avec l'âge de la grossesse. Ainsi, la figure 127 représente de profil une femme enceinte de 5 mois, atteinte d'hydramnios, et chez laquelle le ventre est extrêmement distendu, comme il le serait pour une grossesse très avancée. Il en résulte que, dès le 5e ou le 6e mois, la malade souffre de troubles respiratoires par excès de pression abdominale. Les parties fœtales sont difficilement perceptibles, et le plus souvent le fœtus est peu développé par rapport à l'âge de la grossesse. Il est à remarquer que, malgré la forte tension de l'utérus, la poche des eaux est flasque. [Souvent l'auscultation reste négative bien que l'enfant soit vivant, car il fuit sous la pression du stéthoscope, de sorte que les battements du cœur, étant trop lointains, ne sont plus perçus. Il faut donc être très réservé au point de vue du diagnostic de la mort du fœtus, en cas d'hydramnios.]

Si les douleurs et les malaises sont très accusés, s'il survient de la dyspnée, il y aura lieu de ponctionner l'œuf : c'est le meilleur *traitement*. Cette ponction se fera par l'ori-

fice utérin ; on ne la pratiquerait par la paroi abdominale qu'en cas de non-réussite par la première voie. La ponction peut être renouvelée sans être suivie nécessairement d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Il n'est pas rare, du reste, que l'accouchement prématuré se produise de lui-même sans intervention du médecin.

VI. — Inflammation du placenta. — L'inflammation du placenta ou *placentite* peut être diffuse ou circonscrite.

La placentite est due au développement, dans le placenta, de germes infectieux de différentes sortes et dont l'action est en général très lente. La syphilis joue ici un rôle évident, quoiqu'il ne soit pas toujours facile à définir. L'éclampsie qui, en clinique, se manifeste essentiellement par des convulsions cloniques avec perte de connaissance, produit des altérations placentaires du même genre, mais plus particulièrement des *infarctus du placenta*, qui sont très fréquents, mais nullement pathognomoniques de cette affection. Les infarctus placentaires consistent en foyers hémorragiques, situés au-dessous de l'amnios et dont la nécrose est l'aboutissant ; on les appelle aussi infarctus fibrineux sous-amniotiques, à cause de leur structure lamellaire. Souvent ces infarctus sont associés aux *kystes séreux* ou *sanguins* de la face fœtale du placenta.

Dans la syphilis, il existe une inflammation des villosités caractérisée par la prolifération des éléments de leur stroma, ainsi que par l'épaississement des parois de leurs vaisseaux et de ceux du cordon ombilical, lésions qui aboutissent finalement à l'oblitération de ces vaisseaux.

Toutes ces affections entraînent en définitive des troubles de la circulation et de la respiration du fœtus, soit par le fait de la destruction par nécrose de la totalité du placenta, soit par suite de la formation de thromboses dans les espaces intervilleux maternels, soit enfin par la diminution de l'étendue du champ de la circulation fœto-placentaire.

Les troubles circulatoires provoquent aussi des mouvements plus rapides du fœtus et, comme conséquence, des *torsions du cordon* ombilical. Celles-ci s'observent déjà pendant le premier tiers de la grossesse, lorsque, en dépit de l'énergie des pulsations cardiaques, il se produit des stases veineuses dans la circulation fœtale ; elles sont à leur maximum au voisinage de l'ombilic (fig. 88 et 100). Il s'y ajoute la formation de circulaires du cordon autour

du tronc, du cou ou des extrémités, et finalement des *nœuds du cordon* qui apportent de nouvelles causes de troubles à la circulation du fœtus.

VII. — **Syphilis**. — Au moment de la conception et pendant la grossesse, les femmes sont particulièrement prédisposées à contracter la syphilis. Plus la syphilis des parents est jeune, plus sont fréquents les avortements et plus tôt ils se produisent. Il en est de même quand le père seul est syphilitique ; on sait, du reste, que le père peut infecter le produit de conception sans contaminer la mère. Si la mère est contaminée dans le cours de la grossesse, l'accouchement prématuré est plus rare, mais cependant le fœtus est presque toujours infecté. Enfin, quand la mère ne contracte la syphilis que 4 semaines avant le terme, l'enfant reste indemne.

Souvent l'enfant succombe in utero, il est alors expulsé mort et macéré. S'il est né vivant, il peut ne présenter aucun symptôme bien net, et on remarque seulement chez lui une mauvaise nutrition, une augmentation de poids insuffisante en dépit d'une alimentation bien réglée, en somme un dépérissement très manifeste dans le cours de la première année.

D'autres fois, l'enfant naît avec des manifestations de la syphilis ou bien celles-ci ne se développent que quelques jours après la naissance. Ce sont les suivantes : le pemphigus syphilitique, qui est caractéristique quand il siège à la plante des pieds et à la paume des mains ; la roséole syphilitique dont les taches ont les dimensions d'une lentille ; le lichen nodulaire ; les ulcérations aux divers orifices naturels ; les pustules d'ecthyma ; l'œdème des extrémités et l'œdème généralisé, souvent aussi l'ascite et l'hydrothorax. Il faut ajouter à ces manifestations spécifiques qui sont les plus fréquentes : l'hydrocéphalie, dont nombre de cas peuvent être rattachés à la syphilis héréditaire ; les ostéites épiphysaires, surtout observées au tibia et au fémur ; l'hypertrophie du foie et de la rate due à la prolifération du tissu conjonctif de ces organes ; les ulcérations de l'estomac, qu'on retrouve dans une partie des cas de mélœna des nouveau-nés ; et enfin la pneumonie interstitielle produisant des troubles respiratoires dès la naissance.

Le poison syphilitique peut passer de la mère au placenta et au fœtus, mais cela est rare, car dans la majorité des cas

l'infection ne se transmet à l'œuf qu'au moment du coït fécondant et par l'intermédiaire de l'élément mâle. Il est vraisemblable que si la mère est infectée, l'œuf peut être également contaminé par elle ; enfin il peut arriver que le fœtus contaminé par le père, au moment de la conception, contamine à son tour la mère encore saine [syphilis par conception.] Mais l'infection de la mère par le produit de conception est rare (choc en retour), et cela tient probablement à ce que les toxines spécifiques produites par le fœtus donnent l'immunité à la mère, de sorte que celle-ci n'est généralement pas non plus infectée par son enfant, si elle le nourrit (loi de Colles).

Le traitement à conseiller est le suivant : iodure de sodium, 0gr,15 à 0gr,25 et même 1 gramme par jour. — Calomel, 0gr,05 à 0gr,1 ou 0gr,2 trois fois par jour, tant comme laxatif que comme spécifique. — Emplâtre mercuriel d'Unna, au lieu de frictions avec la pommade mercurielle.

L'enfant né de parents syphilitiques, qu'il soit bien portant en apparence ou malade, ne doit pas être mis au sein d'une nourrice mercenaire. Si la mère est saine, elle ne doit pas nourrir son enfant, lorsque celui-ci est malade. On traitera cet enfant par des bains de sublimé (1 gr. de sublimé pour 20 litres d'eau) ; par le calomel à la dose de 0gr,005 milligr. à 0,075 milligr., trois fois par jour, associé à la poudre de Dover, 0gr,003 milligr. à 0,005 milligr. [Nous enseignons en France, avec Fournier, qu'un enfant procréé syphilitique par un père syphilitique ne contagionne jamais sa mère ; il en résulte que cette mère peut allaiter son enfant et qu'elle ne sera pas contaminée par lui, même s'il présentait des ulcérations buccales spécifiques. Mais si la femme contracte la syphilis dans les 3 derniers mois de sa grossesse, elle ne doit pas allaiter son enfant, car celui-ci a bien des chances de n'avoir pas été infecté *in utero*.]

En ce qui concerne le consentement au mariage accordé par le médecin, ce consentement ne peut être donné à un syphilitique que 5 ans après le début de la maladie et 3 ans après la disparition des derniers accidents. Immédiatement avant le mariage, il convient de faire subir au malade une cure de frictions mercurielles. Il faut aussi attirer son attention sur le danger de contamination par les érosions buccales et génitales.

§ 2. — Eclampsie puerpérale.

L'*éclampsie* se produit surtout pendant la grossesse et le travail, plus rarement pendant les suites de couches. On n'est pas encore fixé sur le point de savoir si elle doit être rangée parmi les maladies infectieuses. Il n'est pas du tout démontré et même il n'est pas vraisemblable qu'elle soit due à l'action d'un agent infectieux spécifique. Il est possible, au contraire, qu'elle soit le résultat d'une série de causes agissant simultanément.

Causes. — En premier lieu, il convient de placer la compression des uretères qui, directement ou indirectement, entraîne à sa suite des troubles de la circulation du sang et de la lymphe. C'est la tête fœtale engagée dans le petit bassin qui comprime les uretères. Consécutivement à cette compression, il se produit un obstacle à la sécrétion rénale, et, par suite, la rétention dans le sang des microbes de diverses sortes qui y circulent, des toxines et des ptomaïnes qu'engendrent ces microbes, et enfin des leucomaïnes ou des substances toxiques qui résultent de la désintégration des tissus et des organes.

Toutefois, la cause qui me paraît être la plus probable, c'est la rétention des toxines et des produits de désassimilation incomplètement oxydés, rétention qui résulte d'une insuffisance secondaire du foie et des reins. Aussi, ces phénomènes s'observent-ils, de préférence, chez les sujets ayant une tare nerveuse, et dont l'organisme ne s'accommode pas, aussi bien qu'il le faudrait, des modifications apportées par la gestation à la circulation et aux échanges nutritifs.

Si, vers la fin de la grossesse, l'insuffisance hépatique et rénale est très prononcée, il en résulte la rétention dans l'organisme d'une quantité considérable de produits toxiques de désassimilation, autrement dit de leucomaïnes; alors le travail de l'accouchement provoque, par l'intermédiaire du système nerveux intoxiqué, des phénomènes réflexes constitués par des accès convulsifs et des troubles circulatoires. C'est par suite de l'insuffisance des oxydations que se produisent également l'acétonurie et la glycosurie, dont Stumpf a démontré l'existence par l'analyse des urines, ainsi que la dégénérescence amyloïde et graisseuse des reins, du foie, du cerveau, etc., compliquée de thromboses

Fig. 93. — **Villosités syphilitiques.** — Le tissu conjonctif 5, est le siège d'une prolifération considérable; il est infiltré de cellules rondes 5, principalement dans le voisinage des vaisseaux 1, dont les parois sont épaissies. Certaines villosités ont perdu leur paroi formée de protoplasma riche en noyaux et se confondent ensuite avec les thrombus fibrineux 3, de l'espace intervilleux. 6, couche protoplasmique à noyaux constituant la paroi encore normale d'une villosité (revoir la remarque de la fig. 16). 7, vaisseau sanguin normal d'une villosité (dessin microsc. origin.).

Fig. 94. — **Coupe transversale d'un cordon syphilitique** montrant l'inflammation de la tunique moyenne et de la tunique adventive. — Petites cellules rondes infiltrées dans les tuniques moyenne et adventive des artères 2. Il y a un foyer de ramollissement 3, au centre de l'infiltration cellulaire. Sur l'autre artère, on distingue la forme d'étoile à trois pointes caractéristique de la tunique interne, les fibres élastiques de la tunique moyenne et la tunique adventive très épaisse. La veine ombilicale 1, est largement béante, ses parois sont minces. Le stroma de la villosité est formé de tissu conjonctif muqueux normal 4. Le cordon est entouré d'une gaine amniotique formée d'une seule couche d'épithélium cubique 5 (dessin microsc. orig.).

et d'hémorragies ou d'œdème et d'anémie. L'acétonurie, du reste, est provoquée expérimentalement par l'ablation du ganglion cœliaque.

En tous cas, les phénomènes liés à la compression et à l'irritation des ganglions sympathiques et des uretères jouent un rôle important dans un grand nombre de cas. C'est pourquoi l'éclampsie s'observe surtout : chez les primipares, car chez elles la tête est de bonne heure profondément engagée; dans les grossesses doubles ou triples; et enfin chez les femmes dont le bassin est généralement rétréci. Mais les femmes dont le bassin est plat ou dont le bassin est extrêmement rétréci d'avant en arrière, ne sont guère exposées à ces accidents, car les uretères et les vaisseaux sont à l'abri de la compression exercée par la tête, parce qu'ils sont situés au fond de ce qu'on pourrait appeler l'espace mort obstétrical et qui se trouve de chaque côté de la grande saillie du promontoire.

Il est donc difficile d'admettre une cause unique de l'éclampsie, ou pour mieux dire, s'il y a une cause unique de cette maladie, il y a du moins plusieurs facteurs qui déterminent l'éclosion des phénomènes convulsifs.

L'éclampsie apparaît le plus ordinairement dans les trois

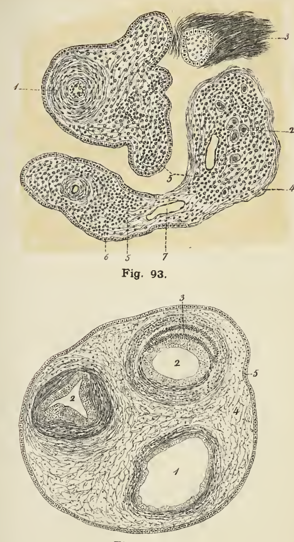


Fig. 93.

Fig. 94.

derniers mois de la gestation. Dans un certain nombre de cas, il n'y a pas de néphrite.

Symptômes. — L'éclampsie est caractérisée par des accès convulsifs qui consistent essentiellement en convulsions cloniques ; à chaque accès, ces convulsions débutent par la tête, puis se généralisent.

Après les premières convulsions, les malades accusent de violents maux de tête et une grande faiblesse, elles ont de l'hébétude, mais bientôt elles perdent connaissance, et le coma est seulement interrompu par de nouveaux accès convulsifs. La face se cyanose, le pouls devient petit et rapide, la respiration est tantôt accélérée, tantôt haletante et saccadée, par suite de spasmes du diaphragme. Les muscles des yeux et de la face sont également atteints par les convulsions.

Après l'accès éclamptique qui dure de 30 secondes à 1 minute 1/2, la malade tombe ou retombe dans le coma ; sa température s'élève et son pouls devient plus fréquent. La face est pâle ; il survient facilement de l'œdème pulmonaire.

Les urines contiennent toujours de l'albumine, des cylindres fibrineux, des hématies et des leucocytes, du sucre, de l'acétone ; en outre, elles diminuent considérablement de volume et leur acidité augmente. L'expérimentation a démontré une grande toxicité de l'urine et du sang, toxicité qui résulte d'une proportion énorme de leucomaïnes.

Les phénomènes qui précèdent ou suivent les attaques éclamptiques sont variables : céphalalgie avec nausées et vertiges ; amblyopie et amaurose ; pneumonie ; perte de la mémoire des faits récents ; manie, dont le pronostic est favorable, la manie est ordinairement précédée d'alternatives de tristesse et de joie, de larmes et de rires ; enfin l'oligurie ou l'anurie sont des signes précurseurs très importants.

Les conséquences pour le fœtus sont très graves. Le fœtus peut, en effet, succomber, soit pendant le travail qui se produit ordinairement avant terme, soit pendant la grossesse, avant tout début de travail ; mais, en cas de mort du fœtus, les accès éclamptiques cessent presque aussitôt. On a aussi extrait des enfants en état de rigidité cadavérique. Enfin, on a observé des attaques d'éclampsie chez des nouveau-nés dont les mères étaient atteintes de néphrite, mais n'avaient pas présenté de convulsions.

Fig. 95. — **Coupe d'un infarctus placentaire** vue au microscope. (Dessin original fait d'après une série de préparations personnelles et destiné à représenter le développement histologique de ces infarctus).

1, Bouchon de caduque dans le chorion placentaire. 2, Une large villosité-crampon formée de tissu conjonctif, adhérente à la caduque et contenant des vaisseaux fœtaux. 3, Villosité ordinaire servant de soutien à des vaisseaux fœtaux, libre dans l'espace intervilleux rempli comme à l'ordinaire de sang maternel; la gaine, formée de protoplasma à noyaux, qui constitue la tunique externe des villosités, est nettement visible. 4, Cellules déciduales, séparées les unes des autres par un exsudat et en voie de nécrobiose. 5, Villosités choriales entièrement nécrosées; elles sont renfermées dans les bouchons de caduque, eux-mêmes transformés en masses fibrineuses stratifiées 6, par suite de la pression de l'utérus sur l'œuf. 7, Villosités choriales dégénérées, mais dont les noyaux des cellules fusiformes présentent encore des traces de coloration. Les villosités sont perdues dans une masse homogène, qui est constituée par la fonte nécrotique du bord syncytial des villosités et par le thrombus développé secondairement autour de la villosité, dans l'espace intervilleux. 8, Organisation de ces masses nécrobiotiques. De cette organisation résulte la formation d'une large bande de tissu conjonctif 9, contenant de nombreuses cellules. 10, Thrombus fibrineux de l'espace intervilleux. 11, Thrombus intervilleux avant sa coagulation. 12, Villosité dans le 1er stade de la nécrobiose; le revêtement protoplasmique se colore d'une manière homogène; le tissu conjonctif de la villosité est intact. 13, Villosité dans le 2e stade de la dégénérescence; le revêtement syncytial se transforme en une masse homogène qui se colore difficilement et se confond avec les masses correspondantes des villosités voisines; les parois des vaisseaux sont épaissies par places, là où le stroma des villosités commence à subir la dégénérescence. 14, Dépôts calcaires. 15, Formations kystiques au centre de l'espace protoplasmique 16, riche en noyaux. 17, Dépôt calcaire à l'intérieur de ces kystes.

Fig. 96. — **Infarctus placentaire chez une éclamptique** consistant en un foyer de nécrose situé au-dessous de l'amnios (aquar. orig. d'après une pièce de la clinique gynécol. de Heidelberg). Insertion marginale du cordon.

éclamptiques. Comme conséquence de l'éclampsie, il faut citer encore les modifications du placenta qui ont été décrites plus haut.

Il est de règle que les attaques éclamptiques cessent après l'accouchement, néanmoins elles peuvent encore être provoquées par l'irritation artificielle de l'utérus ou par les manœuvres d'expression placentaire de Crédé.

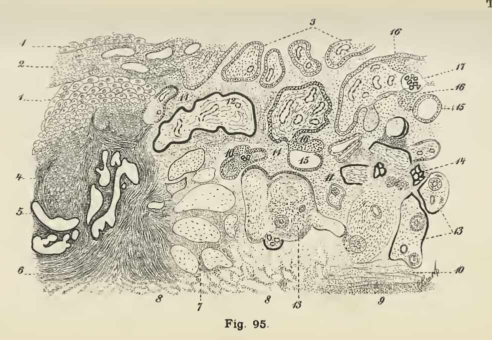


Fig. 95.



Fig. 96.

Lith. Anst. F. Reichhold, München

Traitement. — Le traitement comprend les moyens suivants : 1° Lavements de chloral, un lavement renferme 1 à 2 grammes de chloral et on les administre aussitôt après les accès; on peut donner ainsi 12 à 15 grammes de chloral dans les vingt-quatre heures (v. Winckel) ; 2° Injections sous-cutanées de morphine, la dose peut atteindre 0,03 centigrammes pour une injection pratiquée après chaque accès. (G. Veit a injecté jusqu'à 0,20 centigrammes de morphine en 4 à 7 heures) ; 3° Au besoin, on aura recours aussi aux inhalations de chloroforme, mais seulement quand le pouls de la malade est plein et tendu ; 4° Injections sous-cutanées de la solution physiologique d'eau salée [sérum artificiel] ; 5° D'un très bon effet sont aussi les bains prolongés de 29 à 32° R [35° à 40° C] ou les enveloppements humides et chauds qui provoquent des transpirations abondantes.

On terminera l'accouchement aussi rapidement que possible, c'est-à-dire dès que la dilatation sera suffisante pour permettre d'extraire l'enfant sans danger pour la mère, en recourant au besoin au colpeurynter [ballon dilatateur de caoutchouc] ou aux incisions de l'orifice externe.

La malade doit être l'objet d'une surveillance attentive. On lui introduit dans la bouche un coin de bois, enveloppé de linge, une cuiller ou tout autre objet du même genre, pour éviter les morsures de la langue. Il faut éloigner toute cause d'excitation inutile, et tout bruit dans la chambre. On sera très prudent en donnant à boire à la malade, car la pénétration des liquides dans la trachée peut provoquer des pneumonies.

La prophylaxie de l'éclampsie comporte essentiellement le traitement de la néphrite, et par conséquent le régime lacté. En outre, on s'efforcera d'obtenir une diaphorèse et des évacuations intestinales abondantes.

Note additionnelle.

[En 1887, alors que j'étais à la Maternité, l'interne du professeur Tarnier, on administrait larga manu le chloroforme aux éclamptiques. Il n'était pas rare d'employer pour la même femme 300, 400, 500 grammes de chloroforme ou davantage dans le cours d'une anesthésie que l'on poursuivait souvent un jour, un jour et demi, deux jours, avec

Fig. 97. — **Utérus septus.** — Fœtus en première position de la face ou position mento-postérieure ; cette orientation de la tête résulte de ce fait que les contractions utérines poussent obliquement l'axe du fœtus contre la paroi latérale du bassin. C^1 et C^2, les deux cornes utérines. CR, anneau de contraction.

Fig. 98. — **Utérus cordiforme.** — Présentation transversale avec épaule proéminant dans l'orifice utérin. Le fond de l'utérus est nettement cloisonné, mais la cloison ne peut être perçue à la palpation. C^1 et C^2, cornes utérines. CR, anneau de contraction.

Fig. 99. — **Abdomen pendulum, III° degré.** — Coupe médiane antéro-postérieure montrant la position de l'enfant et la situation du museau de tanche. Le fond de l'utérus est situé plus bas que la portion vaginale du col (dessin origin.).

quelques rares intervalles pendant les heures où la malade était dans le coma absolu.

J'avais remarqué que l'ictère se produisait de préférence chez ces femmes, et je n'étais pas éloigné de penser que le chloroforme pouvait en être rendu responsable. En tous cas, je recueillis à cette époque nombre de foies d'éclamptiques que mon collègue Pilliet, qui vient d'être si prématurément enlevé à la science, examina au microscope et qui firent l'objet des mémoires remarquables qu'il publia sur les lésions du foie dans l'éclampsie puerpérale.

Aujourd'hui tout le monde admet que l'insuffisance hépatique est la cause directe de l'éclampsie, l'insuffisance rénale ne venant probablement qu'en seconde ligne. C'est cette doctrine que Pinard a synthétisée en donnant le nom *d'hépato-toxémie gravidique* à l'ensemble des accidents d'auto-intoxication qu'on observe pendant la grossesse.

La doctrine de l'hépato-toxémie gravidique, à laquelle il est rationnel de se rattacher dans l'état actuel de nos connaissances, doit évidemment nous fournir des règles de traitement et ces règles trouveront leur application dans la prophylaxie et le traitement curatif des accidents éclamptiques. Mais je ne veux pas insister sur ces points.

Je me contenterai de dire quel est le traitement que Porak emploie à la Maternité chez les éclamptiques, traitement essentiellement rationnel si on admet la théorie de l'auto-intoxication et qui donne d'ailleurs des résultats très satisfaisants.

Fig. 97.

Fig. 98.

Fig. 99.

Voici les points principaux de ce traitement :

1° Saignée abondante de 500 à 600 grammes ;

2° Injection intra-veineuse de sérum artificiel de 1000 ou de 1.200 grammes, c'est-à-dire ayant un volume double du volume du sang enlevé par la saignée. Des injections de sérum artificiel sont ensuite pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané ;

3° Lavages intestinaux abondants avec de l'eau bouillie, simple ou légèrement boriquée, destinés à assurer l'antisepsie intestinale et l'évacuation de tout le contenu intestinal ; il faut souvent vingt, trente ou quarante litres d'eau pour atteindre ce résultat ;

4° Diète absolue ;

5° Ni chloroforme, ni chloral, en somme aucun médicament anesthésique ou antinerveux, qui ne peut que contribuer par lui-même à intoxiquer encore davantage l'organisme.]

§ 14. — De la grossesse dans ses rapports avec les maladies générales et avec les maladies des divers organes et appareils.

Maladies infectieuses. — Nous avons déjà dit que les maladies générales, infectieuses et fébriles, produisent très souvent l'avortement. L'avortement est dû, en ce cas, soit à une endométrite ou à des hémorragies de la caduque, soit à une élévation excessive de la température, soit au passage des toxines, rarement au passage des microbes eux-mêmes à travers le placenta.

L'avortement est la règle au cours de la *fièvre typhoïde* et le pronostic de la maladie n'en est pas assombri. Au contraire, si l'avortement se produit pendant l'évolution de la *variole*, la mort s'ensuit presque toujours ; mais les malades atteintes de variole guérissent ordinairement, si la grossesse n'est pas interrompue dans son cours. En ce cas, les enfants ont alors acquis pendant la vie intra-utérine l'immunité contre la variole ou bien ils naissent avec des cicatrices varioliques. Dans le *choléra*, la guérison et la mort s'observent dans la même proportion qu'il y ait ou non avortement.

La *vaccination*, pratiquée pendant la grossesse, ne paraît

pas avoir d'influence sur le fœtus et ne lui confère pas l'immunité.

D'après nos observations, l'*influenza* produit des congestions pelviennes et des avortements, plus rarement des accouchements prématurés, mais la fréquence de ces complications dépend de la gravité des épidémies. L'avortement est lent et s'accompagne souvent d'hémorragies abondantes ; le placenta est mollasse ; fréquemment les lochies sont fétides. Simultanément, apparaissent les manifestations nerveuses si bien connues de l'influenza, auxquelles la manie puerpérale peut même succéder.

Le pronostic de l'*érysipèle*, développé au cours de la grossesse, est particulièrement grave parce qu'il entraîne très souvent des complications puerpérales septiques.

Les *infections septiques* de la femme enceinte causent presque toujours la mort du fœtus. On trouve alors dans le sang du fœtus, du streptocoque, du staphylocoque ou du coli-bacille.

Le *tétanos*, qui se produit la plupart du temps après les opérations, n'a été observé que très rarement pendant la grossesse ; l'utérus n'est pas envahi par les contractures du tétanos. Par lui-même, le poison tétanique n'a pas d'action abortive, quoiqu'il puisse traverser le placenta et amener secondairement la mort du fœtus.

La *scarlatine* évolue pendant la grossesse comme en dehors d'elle. Un exanthème scarlatiniforme peut être une des manifestations de l'infection septique des suites de couches. On verra assez fréquemment des enfants naître dans le cours de la *rougeole* gravidique et présenter des éruptions morbilleuses à leurs différents stades, ainsi que le montrait l'évolution ultérieure de ces éruptions.

Une affection rare, mais caractéristique et qu'il faut bien connaître à cause de son pronostic grave, est la maladie infectieuse, suppurative et fébrile qu'on désigne sous le nom d'*impétigo herpétiforme des femmes enceintes* [ou encore d'*herpes gestationis* ou de *maladie de Dühring*]. Cette maladie est caractérisée par la formation de pustules dans la région génito-crurale, pustules qui s'étendent ensuite sur tout le corps et se localisent spécialement à l'abdomen et au cou ; il se produit aussi quelquefois des pustules sur la muqueuse du tube digestif, et il en résulte des hémorragies intestinales. Cette maladie entraîne souvent l'avortement et même la mort. On n'a guère lieu de provoquer que



Fig. 100

Fig. 101

l'accouchement prématuré, car la maladie apparaît d'ordinaire vers le milieu de la grossesse.

Pour toutes les maladies infectieuses que nous venons de passer en revue, il n'existe donc pour ainsi dire aucune indication de provoquer l'avortement.

Maladies du cœur et de l'appareil respiratoire. — Il faut adopter comme règle de conduite le précepte de Fritsch, c'est-à-dire de ne pas provoquer l'accouchement prématuré artificiel dans les *maladies pulmonaires*, ni dans les *maladies du cœur*, et de se contenter du traitement médical en ayant recours particulièrement à la digitale et à l'éther.

Chaque cas particulier d'affection cardiaque ou pulmonaire présente des caractères fort différents suivant les sujets, et fournit des indications spéciales. Mais il convient de poser en principe tout d'abord qu'il ne faut pas provoquer l'accouchement en présence de ces accidents cardio-pulmonaires, et qu'il faut, au contraire, autant que possible, laisser la grossesse aller à terme. Toutefois, il est évident que, dans les cas graves, on devra examiner la question de savoir si l'accouchement provoqué n'est pas d'un pronostic plus favorable que l accouchement à terme. Ce sont des indications de cet ordre que fournissent les cas de cardiopathies pendant la grossesse.

Troubles gravido-cardiaques. — Si les troubles cardiaques sont bien compensés, la grossesse peut évoluer normalement jusqu'à terme, à condition que la malade ait une existence calme et bien ordonnée. Lorsque la compensation fait défaut, l'un des moyens dont dispose l'organisme pour se défendre est l'avortement spontané. Si l'avortement n'a pas lieu, il est souvent possible de rétablir l'équilibre circulatoire par un traitement approprié, ce qui permet à la grossesse d'aller à terme. L'éther et la saignée forment la base de ce traitement ; quant à la digitale elle doit être absolument proscrite dans l'insuffisance aortique.

Dans les cas où la compensation des troubles cardiaques ne peut pas être obtenue malgré le traitement médical, on pourra recourir à l'accouchement provoqué dont l'influence heureuse sur la santé et la vie de la femme dépend naturellement de la gravité du mal, puis de l'âge de la grossesse, et enfin de la rapidité avec laquelle l'œuf est expulsé ou extrait, c'est-à-dire de l'intensité des douleurs et des efforts

nécessités par le travail de l'accouchement. La fatigue qui accompagne le travail de l'accouchement, ainsi que les oscillations de la pression sanguine qui le suivent, sont plus à craindre que les troubles circulatoires de la grossesse. Nous savons de plus que la durée de l'accouchement prématuré est plus grande que celle de l'accouchement à terme. Le meilleur moyen de provoquer le travail, dans le cas particulier, est la ponction des membranes, parce qu'elle produit une détente immédiate.

Il n'est vraiment rationnel de s'adresser à l'accouchement provoqué, que dans les cas pour lesquels on a lieu de penser que le choc momentané occasionné par le travail aura une influence moins défavorable sur le cœur que la prolongation des troubles circulatoires pendant le reste de la grossesse; c'est surtout dans les lésions de l'orifice aortique que ces troubles sont à craindre.

La mortalité de 30 à 60 0/0 indiquée par les médecins (sur 250 cas, mortalité moyenne 40 0/0) est trop élevée. A la Clinique de Gusserow, la mortalité a été de 6 0/0, mais ce chiffre est certainement trop favorable, si on en juge pas les résultats obtenus dans la pratique civile. Je crois que le chiffre de 10 à 15 0/0 est celui qui se rapproche le plus de la réalité, en y faisant entrer tous les cas, aussi bien ceux dans lesquels on a eu recours auparavant au traitement médical que ceux qui n'ont pas été traités. Le régime et le traitement ont, en effet, une influence des plus favorables sur l'insuffisance cardiaque.

Le pronostic est plus sombre pour les femmes qui sont obligées de se livrer à un travail pénible, que pour celles qui peuvent se ménager et vivre sans rien faire. Il est plus grave également pour les sujets dont l'affection cardiaque remonte à l'enfance. Le pronostic est influencé par l'âge de la femme et par le nombre de ses grossesses, les années et les grossesses entraînent chacune, en effet, un certain degré d'affaiblissement de l'énergie cardiaque. Aussi n'est-ce pas tant la nature de la lésion valvulaire que l'état du muscle cardiaque qui joue le rôle capital.

La myocardite et la dégénérescence du myocarde assombrissent considérablement le pronostic, c'est pourquoi la provocation de l'avortement avant le 4e mois est parfaitement indiquée lors de troubles asystoliques sérieux. Mais il convient de se rappeler, quand on intervient dans ces conditions, que les muqueuses génitales sont particulièrement exposées

à l'infection, et que leur résistance à la septicémie est diminuée par le fait des modifications de la circulation locale.

Les syncopes et les hémorragies post partum sont efficacement combattues par l'application d'un sac de sable sur le bas-ventre. On préférera les inhalations d'éther aux inhalations de nitrite d'amyle, et on ne donnera jamais d'ergotine.

Le médecin devra, nettement et sans détour, informer les parents de la gravité de l'intervention et leur faire savoir que le pronostic est absolument incertain. Il ne faut pas oublier que les affections rénales constituent de graves complications, car la rétention des toxines agit alors doublement sur le fonctionnement du cœur. Il en est de même des troubles de la digestion stomacale et de la digestion intestinale, ainsi que de l'insuffisance hépatique.

Le médecin est autorisé à donner son consentement au mariage des femmes atteintes d'affections du cœur, mais il y a de nombreuses exceptions Le mariage doit être défendu, en effet, aux femmes, dont l'anémie, la faiblesse et la neurasthénie sont très accusées ; à celles dont l'affection cardiaque a débuté dans le jeune âge ; à celles qui sont atteintes de dégénérescence du myocarde et chez qui les troubles cardiaques ne sont pas compensés ; à celles enfin qui, dans le mariage, auraient une vie trop dure et trop fatigante.

Dans le cours des *affections pulmonaires*, telles que la pneumonie franche et spécialement la phtisie, la grossesse évolue presque toujours normalement. Par contre, l'accouchement est souvent dangereux, en raison des hémorragies possibles, de la fatigue musculaire, de l'insuffisance cardiaque qui survient très facilement et de l'œdème pulmonaire qui en est la conséquence. De là l'indication de ne pas provoquer l'accouchement prématuré et, s'il se produit spontanément, de le surveiller attentivement et d'en hâter la terminaison aussitôt que cela sera possible.

Le passage du bacille de la tuberculose à travers le placenta sain est évidemment difficile ; mais on a démontré, par l'examen bactériologique et la clinique, qu'il pouvait se faire dans certains cas. Il faut remarquer que, pendant la grossesse, il se produit quelquefois des hémoptysies, sans qu'elles aient rien de commun ni avec la tuberculose pulmonaire, ni avec la néphrite.

Maladies de la nutrition et affections du système ner-

veux. [Auto-intoxication gravidique]. — Les *maladies de la nutrition* et les *affections nerveuses* constituent un groupe de maladies dont le retentissement sur la grossesse est très évident, et qui sont à leur tour visiblement influencées par la gestation. Leurs symptômes ne sont autre chose que la manifestation extérieure de l'action des toxines, soit qu'il y ait formation anormale de produits de désassimilation, soit qu'il y ait rétention de ces produits, en un mot *auto-intoxication*, dans le sens le plus large de ce mot.

La théorie qui assimile les états hystéro-neurasthéniques, ainsi que les névroses fonctionnelles à des auto-intoxications, gagne de plus en plus de terrain. L'auto-intoxication serait elle-même caractérisée ici par un trouble des échanges nutritifs, consistant principalement en une insuffisance des oxydations organiques. Cette théorie est appuyée, en effet, par des recherches expérimentales et des analyses de chimie pathologique. Voici, d'ailleurs, une série de faits parfaitement démontrés : 1° Il se produit de l'albuminurie à la suite du surmenage ; 2° Chez les neurasthéniques, il y a, aussi bien dans le sang que dans l'urine, des quantités exagérées de produits de désassimilation normaux ou des produits de désassimilation anormaux, tels l'acide urique, les phosphates, l'albumine, l'urobiline, la leucine, la xanthine, l'hypoxanthine, l'indican, la lœvulose, etc. ; 3° Pendant la gestation, il se forme, dans l'organisme, des substances convulsivantes spéciales, dont il est possible de déceler la présence dans l'urine et qui déterminent souvent l'albuminurie et le rein gravidique ; 4° Comme conséquence de cette auto-intoxication absolue et relative, on peut observer une irritabilité réflexe excessive des centres nerveux déjà anémiés indirectement par suite de la congestion pelvienne, irritabilité sur le compte de laquelle il faut mettre les vomissements de la grossesse ; 5° Chez les femmes enceintes névropathes, les troubles de nutrition préexistant à la grossesse s'aggravent encore du fait de la gestation, et ils aboutissent facilement à l'insuffisance rénale et hépatique.

Enfin c'est surtout chez les femmes déjà atteintes de névrose que les réflexes sont particulièrement exagérés pendant la grossesse, et on voit apparaître précisément à titre de réflexes les complications suivantes ; Vomissements incoercibles, ptyalisme, toux utérine, diarrhée, éclampsie, ictère gravidique.

Dans les *intoxications chroniques par les sels métalliques*, tels que les sels de plomb, l'avortement est fréquent ; en tous cas, si l'accouchement se produit à terme, l'allaitement doit être interdit, car le lait renferme du plomb.

Dans les intoxications par les sels métalliques, par les toxines bactériennes, et les produits de désassimilation de

l'organisme, tels que, par exemple, les pepto-toxines d'origine gastrique de l'anémie pernicieuse, il se produit ordinairement des altérations de nutrition dans les cellules motrices des cornes antérieures de la moelle, plus rarement dans les cellules des cordons postérieurs.

Les *vomissements incoercibles* (hyperemesis) sont le résultat d'une névrose réflexe, provoquée ou exagérée par une auto-intoxication, qui évolue sur un terrain névropathique, parfois même sur un terrain indiscutablement hystérique.

Dans l'urine des femmes atteintes de vomissements incoercibles, on a trouvé les substances suivantes : de l'urobiline en quantité importante ; cette substance peut provenir aussi bien de l'hémoglobine que de la bilirubine, c'est-à-dire trouver son origine soit dans une altération du sang, soit dans une maladie du foie ; de l'acétone ; presque toujours des peptones ; de l'acide oxalique en excès ; du scatol et de l'indol ; un abondant sédiment urinaire, souvent des cylindres hyalins et des cylindres granuleux ; plus souvent encore des globules sanguins, des cellules épithéliales en voie de dégénérescence graisseuse, du phosphate tricalcique, de l'urate de soude et de l'oxalate de chaux. Cette composition de l'urine rappelle d'une manière frappante celle des maladies infectieuses et d'une façon plus générale, les intoxications par les toxines fabriquées dans l'intimité même des tissus. Il est tout indiqué de rappeler à ce propos que les urines des éclamptiques contiennent une grande quantité de leucomaïnes.

Au point de vue pratique, il faut distinguer trois périodes dans l'évolution des vomissements incoercibles : 1° La malade vomit après chaque repas et ne garde que peu d'aliments ; 2° la malade vomit même à jeun, elle a constamment des nausées, de sorte que les liquides sont aussi mal conservés que les solides ; 3° dans la dernière période, la malade ne cesse de vomir, elle a même des hématémèses. Elle est épuisée par la fièvre et l'insomnie ; enfin il se produit des syncopes et de l'ictère et la mort termine la scène.

Le traitement est basé sur l'étiologie, et a pour indications principales : de combattre le dégoût pour les aliments, qui est d'origine hystérique ou neurasthésique, et de suspendre la digestion stomacale ; on cessera donc d'administrer des aliments et des médicaments par la bouche. On remplira

ces indications par les moyens suivants : Lavements avec la solution salée physiologique [à 7 ou 10 p. 1000, sérum artificiel]; provocation de transpirations abondantes pour faciliter l'élimination des toxines par la peau, ce qui s'obtient à l'aide d'enveloppements humides. Dans les cas où les lavements eux-mêmes s'accompagneraient de vomissements, faire des injections sous-cutanées de sérum artificiel. A ce traitement, substituer peu à peu le régime lacté, qui sera ultérieurement et progressivement remplacé par un régime tonique, avec évacuations intestinales régulières à l'aide de lavements. Puis hydrothérapie.

Le traitement dans un établissement spécial avec une surveillance très sévère donne les résultats les plus rapides.

On aura bien rarement lieu de se poser la question de l'avortement provoqué. Mais si l'indication en existe, il faut y procéder au moment voulu. Car si l'avortement est provoqué trop tard ou si, ce qui revient au même, il se produit spontanément trop tard, la mort survient quand même, par suite du trop grand épuisement de l'organisme.

Il n'est pas rare que certains états pathologiques des organes génitaux, sans être la cause première des vomissements incoercibles, agissent comme cause occasionnelle et favorisent l'éclosion des accidents nerveux. Ce sont particulièrement : la rétroflexion irréductible de l'utérus gravide enclavé dans le petit bassin, les contractures de l'utérus antéfléchi ou rétrofléchi avec abaissement du corps de l'utérus, l'hydramnios. la môle hydatiforme, la putréfaction d'une môle hématique retenue dans l'utérus, la grossesse gémellaire.

Contre ces états pathologiques, les moyens suivants sont efficaces : l'avortement, la ponction des membranes, le décollement du pôle inférieur de l'œuf après dilatation du col, sans que forcément l'avortement s'ensuive (procédé de Copeman). Chez les hystériques, des manœuvres indifférentes agissent souvent par suggestion.

Les vomissements de la grossesse, lorsqu'ils sont peu intenses, sont traités avec succès par l'orexinum basicum (Frommel, 2 à 3 capsules de 0,3 à 0,5).

Le *ptyalisme* peut prendre aussi les mêmes allures menaçantes. Le traitement hydrothérapique provoquera la sudation, la diurèse, et facilitera les évacuations intestinales. On donnera aussi des préparations de genévrier s'il n'y a

pas de néphrite. Parmi les médicaments, le bromure de potassium n'est d'aucune efficacité, si les vomissements incoercibles n'accompagnent pas le ptyalisme ; mais l'atropine et l'agaricine sont utiles. J'ai employé l'agaricine avec succès chez une femme qui à diverses époques et dans le cours de grossesses successives, souffrait alternativement de ptyalisme, de transpiration profuse, de diarrhée et de vomissements opiniâtres.

J'ai observé les *diarrhées* nerveuses chez des femmes enceintes dont l'urine renfermait à plusieurs reprises de grandes quantités d'acide urique ; ces femmes avaient une hérédité nerveuse et une diathèse goutteuse. Le bismuth associé à l'opium, l'extrait thébaïque, un régime approprié, et les sudorifiques en ont eu raison.

L'*ictère des femmes enceintes* est ordinairement un symptôme d'insuffisance hépatique, il est dû par conséquent à l'auto-intoxication et non à l'infection.

Souvent il est associé aux vomissements incoercibles. Cet ictère se termine quelquefois par l'atrophie jaune aiguë du foie et peut déterminer des accès éclamptiques. Dans quelques cas l'ictère peut être la cause d'avortement à plusieurs grossesses.

Le *diabète* est aggravé par la grossesse dans les trois quarts des cas, ainsi que le prurit vulvaire qui l'accompagne. Fréquemment chez les femmes diabétiques, les fœtus succombent in utero dans la 2e moitié de la grossesse, qu'il y ait ou non hydramnios. Si l'accouchement se produit à terme, les enfants ont un développement insuffisant et présentent les signes de la faiblesse congénitale.

L'apparition d'une *glycosurie* légère vers la fin de la grossesse est physiologique. L'indication de provoquer l'avortement en cas de diabète se trouve dans la difficulté d'arrêter l'élimination anormale du sucre et le dépérissement général de l'organisme. Un régime approprié suffit cependant le plus souvent à enrayer les accidents, ainsi que cela résulte des importantes recherches de Kleinwæchter.

Les jeunes filles diabétiques ne devraient pas se marier.

La *toux utérine* est incontestablement dans nombre de cas une névrose réflexe. Son traitement doit donc être à la fois local et général, tonique et sédatif, mais sans emploi des narcotiques.

L'*anémie pernicieuse primitive des femmes enceintes* comporte un pronostic grave. La plupart des auteurs se prononcent contre l'avortement artificiel provoqué, et cependant les cas de guérison sont peu nombreux. Dans les cas de *leucémie* la provocation de l'avortement ou de l'accouchement prématuré est indiquée.

L'*hémophilie*, le *purpura hémorragique* et le *scorbut* se compliquent d'hémorragies qui se terminent fréquemment par l'avortement. Mais il ne faut jamais chercher à interrompre le cours de la grossesse dans ces maladies.

La *maladie de Basedow* est défavorablement influencée par la gestation et souvent elle se complique d'avortement.

Certaines formes de *névrites gravidiques*, accompagnées de vomissements incoercibles, peuvent évidemment être attribuées à l'action des toxines, action qui se porte notamment sur les parties correspondantes de la moelle; c'est ainsi que, dans certains cas, il peut se produire des phénomènes bulbaires.

L'*hystérie* n'est pas influencée par la grossesse ; l'*épilepsie* se trouve améliorée dans la moitié des cas.

Les *psychoses* qui surviennent dans les premiers mois de la grossesse disparaissent ordinairement vers le 4e mois; mais, chose remarquable, il n'est pas rare qu'elles réapparaissent pendant les suites de couches. Le pronostic de ces psychoses n'est pas en rapport avec la nature de leurs manifestations pendant la grossesse, mais il est sous la dépendance directe de l'hérédité. La mélancolie en est la forme la plus fréquente; en second lieu vient la manie.

On a observé plusieurs fois la *tétanie* après l'extirpation même unilatérale du goître pendant la grossesse. Parfois elle coïncide avec des contractions utérines.

Le pronostic de la *chorée* est très mauvais, car cette maladie fournit une mortalité de 30 0/0 et se complique d'accouchement prématuré dans 20 0/0 des cas. L'accouchement prématuré artificiel est parfaitement indiqué dans les cas graves surtout quand l'insomnie est rebelle.

Les *maladies aiguës et chroniques de la moelle épinière*, par exemple la myélite transverse, n'empêchent pas la grossesse d'évoluer normalement ni l'accouchement de se faire, malgré la complète insensibilité de la malade.

Affections rénales. — Parmi les affections rénales, il

nous faut distinguer spécialement le rein gravidique, la néphrite chronique et la pyélonéphrite.

J'ai vu deux fois la *pyélonéphrite* apparaître à la suite de l'influenza au 5e et au 7e mois, et malgré la gravité et la longue durée de la maladie, l'accouchement à terme s'est effectué très heureusement, de sorte que j'ai été satisfait de n'avoir pas conseillé l'accouchement prématuré artificiel au médecin traitant. Au lieu de provoquer l'accouchement, il vaut mieux provoquer la diaphorèse, et au besoin pratiquer la néphrotomie. Dans quelques cas, la pyélonéphrite est l'indice de l'aggravation d'une tuberculose rénale.

La grossesse et le *rein flottant* ne paraissent pas exercer d'influence défavorable l'un sur l'autre ; il en est tout autrement en cas d'*hydronéphrose*.

Sous le nom de *rein gravidique*, on comprend les modifications amenées par la grossesse dans le rein jusque-là normal, modifications provoquées tant par des influences mécaniques et des troubles circulatoires, que par l'effet des toxines.

Ces altérations rénales ont pour manifestation extérieure : les œdèmes, l'albuminurie, l'oligurie progressive, l'apparition dans l'urine d'une grande quantité d'éléments cellulaires chargés de graisse, avec quelques globules blancs, mais sans globules rouges. Le pronostic du rein gravidique est assez bon, si toutefois il ne se produit pas d'éclampsie.

Les grossesses survenues chez les femmes qui ont subi *la néphrectomie* ont évolué normalement (Fritsch).

Il en est tout autrement dans les *néphrites chroniques* qui s'aggravent manifestement sous l'influence de la gestation. Elles se compliquent très rarement d'amblyopie, mais facilement de rétinite albuminurique, ainsi que d'amaurose sans altérations visibles à l'ophtalmoscope et avec conservation du réflexe pupillaire. Il se produit en même temps des hydropisies plus ou moins intenses, des hémorragies des diverses muqueuses, ainsi que des hémorragies placentaires. Ces dernières hémorragies entraînent, soit un décollement prématuré du placenta, soit la sclérose progressive des vaisseaux de ce placenta et la formation d'infarctus placentaires (Fehling, voir fig. 95 et 96), dont la conséquence presque fatale est la mort du fœtus, qui souvent est œdématié.

Le traitement, qui doit être institué de bonne heure, n'est autre que celui du mal de Bright : régime lacté, injections sous-cutanées de sérum artificiel, diaphorétiques (voy. : Eclampsie). Toutefois, lorsque la vie de la femme est en danger, comme peut le faire craindre l'intensité des symptômes, par exemple en cas d'œdème généralisé, de rétinite avec acuité visuelle inférieure à 1/6, il faut provoquer l'accouchement prématuré, mais avec les plus grands ménagements, et faire tout son possible pour avoir un enfant vivant et viable.

Exceptionnellement, on voit se produire des hématuries à répétition d'origine congestive et dues à un trouble de l'innervation vasculaire du rein ; le pronostic de ces hématuries est donc bénin. Il peut se produire également des hémorragies intestinales.

Traumatismes et opérations. — Les *traumatismes* au cours de la grossesse se divisent en plusieurs groupes : *a*) les blessures accidentelles des organes génitaux ; *b*) les interventions opératoires, dont un chapitre spécial doit être réservé aux opérations portant sur la zone génitale ; *c*) l'avortement criminel, qui, pratiqué sans attention, entraîne des lésions graves de l'organisme ; *d*) les péritonites par perforation et la rupture de l'utérus, ou la rupture d'une grossesse extra-utérine.

a) *Traumatismes portant sur la zone génitale.* — Parmi les traumatismes proprement dits, il en est qui sont particuliers à la gestation. Je veux parler surtout de ces cas où une vache furieuse, fonçant avec les cornes sur une femme enceinte, lui perfore le ventre et l'utérus, et de ceux où, dans un but criminel, un homme ouvre à coup de couteau le ventre d'une femme enceinte. On en trouve plusieurs exemples dans la littérature médicale. C'est une sorte de section césarienne tout à fait grossière, qui n'est cependant pas toujours fatale. La première opération césarienne, faite en Allemagne, a été exécutée par un châtreur de porcs sur sa propre femme, et elle fut suivie de succès quoiqu'elle ait été pratiquée d'une manière fort primitive. Chez quelques peuplades nègres, on exécute cette opération avec un manuel opératoire moins rudimentaire et avec une certaine antisepsie ; ainsi les opérateurs se servent de couteaux de pierre chauffés au rouge, ils touchent ensuite la plaie avec un suc végétal, et font des fumigations aromatiques.

Viennent ensuite les plaies de l'abdomen par armes à feu, les unes avec ouverture du sac amniotique et blessure du fœtus, les autres, sans que la paroi utérine soit traversée, l'œuf restant par conséquent intact.

Il résulte de la statistique d'ensemble de Neugebauer qu'il y a une grande différence à établir entre ces deux sortes de faits au point de vue du pronostic et du traitement. Dans le premier cas, le liquide amniotique s'épanche dans la cavité abdominale et l'épiploon s'invagine dans la plaie. Et comme, dans des conditions aussi défavorables, il se produit presque toujours de l'infection, il faut sans tarder pratiquer la laparotomie, que l'intestin soit ou non perforé. On vide alors l'utérus, on résèque les bords irréguliers de la plaie utérine, on les suture exactement et on applique dans l'angle inférieur de la plaie abdominale un tampon de Mikulicz, pour pouvoir au besoin pratiquer secondairement l'amputation supra-vaginale de l'utérus, si cet organe s'infecte.

Si l'œuf n'est pas perforé et si le fœtus est vivant, l'accouchement prématuré se déclare généralement au bout de quelques semaines. Mais il faut cependant craindre l'apparition de phénomènes péritonitiques.

Les contusions violentes de l'abdomen, telles que les coups de pieds, les chutes, les chocs, se compliquent rarement de rupture de la matrice, mais il se produit des décollements placentaires avec hémorragie interne, des hématomes dans le cordon et dans les membranes à la suite de rupture de gros vaisseaux placentaires ou ombilicaux.

Très spéciales sont également les hémorragies graves consécutives aux chutes à califourchon sur le dos d'une chaise, etc. ; elles s'accompagnent d'hémorragies abondantes, parce que les corps caverneux du clitoris gorgés de sang sont déchirés. La pièce de grossesse gémellaire qui se trouve dans le musée de la Clinique gynécologique de Munich provient précisément d'une femme morte en un quart d'heure par hémorragie clitoridienne; on trouve dans les recueils quelques cas analogues. Il faut procéder immédiatement à la compression et à la ligature des vaisseaux.

b) Opérations pratiquées pendant la grossesse. — Les opérations d'urgence peuvent être exécutées pendant la grossesse. L'anesthésie, qui n'est pas trop prolongée, ne nuit pas au fœtus.

Les opérations particulièrement indiquées sont celles qui ont pour but l'ablation des tumeurs ou l'éloignement des

obstacles qui créeraient fatalement une dystocie grave au moment de l'accouchement. Les carcinomes doivent être opérés immédiatement.

Seules les opérations qui portent directement sur les parois de l'utérus, telles que l'énucléation des fibromyomes interstitiels sous-séreux, la simple ponction par la paroi abdominale de l'œuf atteint d'hydramnios, ainsi que les opérations qui intéressent le segment moyen et le segment supra-vaginal du col, sont presque toujours suivies d'avortement. La castration, au contraire, n'entraîne pas la fausse couche. L'ablation unilatérale des annexes et celle des fibromyomes pédiculés sous-péritonéaux est le plus ordinairement bien supportée, ainsi que les opérations plastiques sur le vagin. L'opération de l'appendicite ne trouve aucune contre-indication du fait de la grossesse [l'indication de cette opération est même plus impérieuse encore pendant la grossesse qu'en dehors d'elle (Pinard)] La pérityphlite provoque souvent l'avortement ou l'accouchement prématuré. Elle joue du reste un rôle important dans la pathologie de la grossesse et des suites de couches.

Pendant la grossesse, on a pratiqué avec succès : des néphrorrhaphies qui étaient indiquées par la torsion du pédicule du rein, compliquée de péritonite localisée ; des néphrectomies pour des tumeurs rénales suspectes; l'extirpation de la rate, dans des cas de rupture traumatique de cet organe.

Les cicatrices de laparotomie se pigmentent fortement pendant la grossesse, aussi bien au niveau de l'incision que sur le trajet des sutures (fig. 160).

c) *Avortement criminel.* — Dans l'avortement criminel, on se sert ordinairement d'objets pointus qui sont introduits dans les organes génitaux, dans le but de perforer les membranes ou de provoquer des contractions utérines.

Si ces objets se fourvoient dans le cul-de-sac postérieur du vagin ou s'ils manquent l'orifice interne, ils pénètrent jusque dans la cavité péritonéale. L'absence de propreté, qui caractérise ces manœuvres, provoque des infections septiques, qui, si elles ne sont pas mortelles, ce qui est la règle, entraînent du moins à leur suite des maladies incurables.

d) *Perforations ou ruptures viscérales intra-péritonéales.* — Les péritonites par perforation sont dues le plus souvent au sphacèle [d'un appendice iléo-cœcal] ou d'un pyosalpinx, à l'ouverture dans l'abdomen d'un abcès péri-

tonéal, ou à la rupture de la vessie atteinte de gangrène, comme cela se voit quelquefois dans la rétroversion irréductible de l'utérus gravide. Ces péritonites entraînent la mort (voir § 13), si on n'intervient pas immédiatement par la laparotomie et si on ne fait pas un drainage péritonéal à la gaze iodoformée.

Les ruptures de l'utérus, avec passage de l'œuf dans la cavité abdominale, étaient plus fréquentes autrefois qu'aujourd'hui, au cours des grossesses développées dans un utérus sur lequel on avait pratiqué antérieurement l'opération césarienne. Cela tient à ce que, pendant la période préantiseptique, on se contentait de réintégrer simplement l'utérus dans le ventre après la section césarienne sans le suturer; toutefois cet accident avait habituellement une issue favorable. Maintenant que l'on ferme la plaie utérine par deux étages de sutures à la soie, les ruptures de l'utérus sont très rares. Lorsque l'utérus a été suturé au catgut, sa paroi s'amincit dans le cours d'une nouvelle grossesse.

Les ruptures de l'utérus s'observent aussi quand l'œuf se développe dans une corne utérine rudimentaire (voir § 20 *a*; et § 15, I).

La rupture du sac d'une grossesse tubaire nécessite une intervention, tant à cause de l'abondance de l'hémorragie intra-péritonéale, que par crainte de l'imminence d'une péritonite. Suivant les cas, on préférera la laparotomie ou la colpotomie (voir § 17).

§ 15. — Des troubles de la grossesse provoqués par les anomalies de position et de forme des organes génitaux et en particulier de l'utérus.

On doit réunir dans un groupe spécial les anomalies de position et de forme des organes pelviens et principalement des organes génitaux. Ces anomalies peuvent entraîner l'avortement, soit parce que l'utérus manque d'espace pour se développer, soit parce qu'elles se compliquent de troubles circulatoires existant déjà avant la gestation ou provoqués par elle. Toutefois, comme l'avortement est relativement rare dans ces cas, nous allons étudier dans un chapitre d'ensemble les troubles de la grossesse et de la parturition résultant de ces vices de conformation.

I. — Vices de conformation de l'utérus.

a) Utérus unicorne. — L'utérus unicorne est la conséquence de ce fait qu'un seul des conduits de Müller s'est développé. L'utérus unicorne est plus étroit et plus faible que l'utérus normal ; il est presque toujours obliquement dirigé et son fond est terminé en pointe au lieu d'être arrondi. En raison de l'amincissement considérable de ses parois pendant la grossesse, l'utérus unicorne peut se rompre même avant le début du travail. Il constitue donc un vice de conformation grave.

Le diagnostic de cette anomalie est toujours entouré d'un peu d'incertitude, même dans le cas où, à côté de l'utérus bien développé, on croit constater la présence d'une corne utérine rudimentaire. L'existence d'un septum vaginal doit attirer l'attention sur la possibilité d'un dédoublement de l'utérus. Il peut arriver aussi qu'une grossesse se développe dans une corne rudimentaire : mais il est impossible d'en faire le diagnostic avec une grossesse extra-utérine, car dans les deux cas les mêmes accidents sont à craindre, et en particulier la rupture du sac fœtal dès le milieu de la gestation.

b) Utérus double. — [L'*utérus double* résulte d'un défaut plus ou moins grand de fusion des deux canaux de Müller ; suivant le degré de cette fusion, on distingue trois variétés d'utérus double : l'*utérus didelphe*, l'*utérus bicorne*, l'*utérus biloculaire*].

Dans l'*utérus bicorne*, les conditions sont toutes différentes de celles qu'on rencontre quand l'utérus est unicorne. Ici, les deux canaux de Müller ne se sont soudés que sur une certaine partie de leur étendue [et toujours vers le col]. Plus la séparation des conduits de Müller est grande, plus grande est l'indépendance fonctionnelle des deux cornes utérines. C'est ainsi que les contractions du travail ne se font pas toujours simultanément dans les deux moitiés de l'utérus bicorne ; aussi peut-il arriver que, si les deux cornes utérines contiennent chacune un produit de conception, les deux fœtus soient expulsés à un grand intervalle l'un de l'autre.

Dans les *utérus didelphes* (*utérus duplex*), caractérisés par le développement absolument indépendant des deux

canaux de Müller, au moins dans la partie qui correspond à l'utérus, on perçoit deux cols, avec un vagin unique ou un vagin double, dont l'un peut même être atrésié.

L'*utérus biloculaire* (*utérus septus*) a la forme d'un utérus normal, mais sa cavité est divisée par une cloison qui descend plus ou moins bas, ordinairement jusqu'au col ; elle peut même se continuer avec un septum vaginal.

On peut observer la persistance d'une menstruation régulière avec conservation de la fonction ovulaire bien entendu, alors que l'un des demi-utérus contient un produit de conception. Le sang provient alors de la moitié d'utérus qui est restée vide. Il n'est même pas rare de constater qu'à plusieurs grossesses successives, c'est, tantôt dans le demi-utérus droit, tantôt dans le demi-utérus gauche, que l'œuf se greffe. La corne utérine non gravide expulse une caduque à chaque accouchement. On voit aussi des grossesses gémellaires se développer dans des utérus doubles, chaque corne utérine logeant un œuf.

Le diagnostic de l'utérus bicorne pendant la grossesse est souvent difficile, puisqu'il peut n'y avoir qu'un seul col au fond du vagin. En fait, il est plus facile de diagnostiquer les degrés légers de ce vice de conformation que les degrés prononcés. Dans le premier cas, en effet, l'œuf occupe toute la cavité utérine et les deux cornes utérines sont au fond de l'utérus où on les reconnaît sans peine (fig. 98) ; dans les cas très prononcés, au contraire, l'œuf ne se développe que dans l'une des moitiés de l'utérus, et l'autre moitié s'hypertrophiant peu, ne se perçoit alors que difficilement par le palper (fig. 97).

L'accouchement prématuré est fréquent ; mais la rupture de la corne gravide est rare, elle peut se produire toutefois dans la seconde moitié de la grossesse, même en dehors du travail (cas de Weil, de Teplitz).

Il peut arriver aussi que la corne utérine vide, quand elle se trouve dans le cul-de-sac de Douglas, soit une cause de dystocie comme le serait toute autre tumeur obstruant la cavité pelvienne.

Dans les avortements, surtout quand il y a septicémie, il faut bien rechercher s'il ne s'agit pas d'un utérus double.

Presque toujours, la grossesse évolue normalement. Mais, comme il existe toute une série de faits de ruptures utérines ayant rapidement entraîné la mort, il faut, quand on a constaté l'existence d'une malformation de cet ordre,

examiner la femme à plusieurs reprises, afin de s'assurer que la corne utérine gravide est suffisamment développée pour permettre à la grossesse d'aller à terme sans danger de rupture. On se basera pour établir son opinion sur la situation, les moyens d'attache et l'épaisseur des parois de la corne gravide.

Pour chaque cas particulier, il faut, avant de poser les indications d'un avortement provoqué, soumettre la femme à un examen local, complet et minutieux ; le mieux serait de pouvoir procéder à cet examen dès le début de la grossesse. Du reste, on se conduira, en cas de grossesse dans une corne utérine rudimentaire, comme s'il s'agissait d'une grossesse extra-utérine ; le traitement doit être établi d'après les mêmes principes. Quand il y a des douleurs abdominales très vives provoquées par la palpation ou par les mouvements de l'enfant, quand le ventre est météorisé, enfin quand on observe de l'amaigrissement, de l'insomnie, une légère élévation de la température, la laparotomie est indiquée. Si, dans le cas de grossesse gémellaire, l'un des œufs a été expulsé de l'une des cornes par avortement, et s'il se produit des accidents septiques, il faut sans tarder évacuer l'autre corne.

II. — Anomalies de position et de direction de l'utérus.

A. Rétroversion de l'utérus gravide. — La rétroversion de l'utérus gravide compliquée d'incarcération dans le petit bassin et d'avortement est relativement rare. Fort heureusement, étant donné le grand nombre de rétroflexions et de rétroversions utérines, la déviation de l'utérus est rarement irréductible. Les déplacements de la matrice sont une cause très commune de stérilité et aussi d'avortement, ce qui tient à la position anormale de l'utérus et aux troubles circulatoires qui en sont la conséquence.

La rétroversion de l'utérus gravide résulte d'un mouvement de bascule du corps de l'utérus en arrière de l'axe du bassin, et du col de l'utérus en avant de cet axe, sans coudure de l'organe au niveau de son isthme. Elle peut se transformer en rétroflexion, quand le corps de l'utérus gravide en voie d'acroissement s'est abaissé en totalité, et pour ce motif, est accroché au-dessous du promontoire qui le retient.

Quand le fond de l'utérus, tout en étant au-dessous du promontoire,est situé plus haut que l'orifice externe du col, on dit que la rétroversion est du 1er degré ; elle est du 2e degré, quand le fond de l'utérus est au même niveau que l'orifice externe ; enfin elleest du 3e degré quand le fond de l'utérusest plus bas que l'orifice externe. L'utérus peut même être complètement retourné.

Vers la fin du 3e mois, ou bien l'utérus remonte au-devant et au-dessus du promontoire, ou bien la rétroversion se complique d'enclavement et rarement alors la grossesse peut aller jusqu'à terme. Si, en se développant, le fœtus arrive, par l'un de ses pôles, à dépasser l'angle sacro-vertébral et à sortir du bassin, il y a rétroversion partielle de l'utérus gravide (fig. 103). Alors, sous l'influence des contractions utérines de la grossesse, il peut se produire une réduction spontanée et totale de la rétroversion par suite d'un double mouvement qui porte en avant et en bas la partie supérieure de l'utérus et en haut ses parties postérieures.

Il faut entendre par rétroflexion partielle ces cas dans lesquels l'utérus, quoique en antéflexion, présente une dilatation sacciforme de sa paroi postérieure, particularité qui se rencontre, soit dans l'utérus bicorne lorsque la corne gravide est déviée en arrière, soit dans l'utérus normalement conformé lorsqu'il existe des adhérences périmétritiques, ou des myomes de la partie postérieure de l'utérus (Dührssen).

La partie fœtale, qui est contenue primitivement dans la concavité du sacrum (c'est ordinairement la tête), peut, au lieu de se porter vers le haut, descendre vers le bas. et finalement faire saillir le périnée (fig. 105), ou la paroi rectale, ou encore, après avoir perforé la paroi postérieure du vagin, apparaître au dehors en même temps que l'utérus rétrofléchi et prolabé (fig. 109).

Outre la réduction spontanée de la rétroversion de l'utérus gravide, suivie ou non d'avortement, on peut observer encore les phénomènes suivants comme conséquence de la rétro-déviation de l'utérus : les vomissements incoercibles, le ptyalisme, la cystite accompagnée de rétention d'urine; cette cystite peut même se compliquer de sphacèle de la muqueuse vésicale qui se détache et tombe dans la vessie où elle se putréfie (fig. 102). On voit encore quelquefois la vessie se diviser en deux parties, dont l'une reste située en avant de l'utérus et dont l'autre, entraînée en arrière par la matrice, se développe au-dessus de cet organe

Fig. 102. — **Rétroflexion de l'utérus gravide.** — La totalité de la muqueuse vésicale est nécrosée et s'est détachée de la paroi de la vessie sous forme d'un véritable sac revenu sur lui-même et libre dans la cavité de l'organe ; il y avait en outre une ischurie très prononcée et l'urine retenue dans la vessie était putréfiée. Figure modifiée d'après Schatz.

Fig. 103. — **Rétroflexion partielle de l'utérus gravide,** consécutive à une incarcération complète.

où elle devient perceptible au palper quand elle est distendue par l'urine. Enfin dans les cas les plus graves, on peut observer la perforation du rectum ou du vagin ou la rupture de la vessie, qui est ordinairement mortelle, ainsi que l'urémie. Parfois le fœtus succombe.

Au point de vue du diagnostic, l'ischurie paradoxale, avec suppression des règles, est une indication formelle à examiner l'utérus et à déterminer sa situation et son volume. La constatation d'un angle de flexion entre le col utérin et la tumeur globuleuse qui se continue avec lui et qui est située dans le cul-de-sac postérieur qu'elle fait bomber, assure le diagnostic, car elle montre que cette tumeur est l'utérus augmenté de volume et par conséquent gravide.

Le diagnostic différentiel doit être fait avec la grossesse tubaire, compliquée de péritonite chronique adhésive et de rétroflexion de l'utérus ; il doit être fait également avec l'hématocèle rétro-utérine.

Dans un cas de grossesse tubaire accompagné de rétroversion utérine, il m'a été impossible de faire le diagnostic au 2e mois ; mais, quand, au 3e mois, j'ai eu réduit l'utérus déjà mollasse et légèrement hypertrophié et qu'il a eu repris une direction normale, j'ai pu percevoir cette fois très nettement à la palpation la présence d'un kyste tubaire accolé à l'utérus, constater par la suite que cette tumeur augmentait de volume et diagnostiquer une grossesse extra-utérine. Toutefois dans un cas semblable, si on était certain du diagnostic, il faudrait bien se garder de réduire l'utérus, par crainte de produire une rupture de la trompe.

Etiologie. — Les adhérences solides de l'utérus en arrière, le bassin aplati avec forte saillie du promontoire, les tumeurs utérines ou annexielles, la rétroversion ou la rétroflexion préexistant à la grossesse, avec un utérus à parois flasques ou épaissies par la métrite chronique, telles sont les causes prédisposantes de la rétroversion de l'utérus gravide.

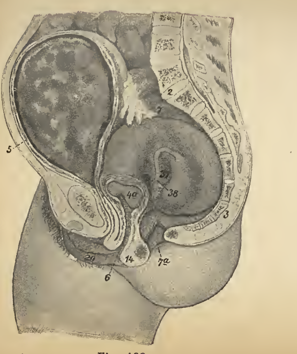


Fig. 102

Fig. 103

Traitement. — Le traitement comporte essentiellement la réduction de la déviation après évacuation de la vessie et du rectum.

La réduction s'obtient : 1° en abaissant le col avec des pinces de Museux, et 2° en repoussant en haut le corps de l'utérus, par une pression exercée sur le fond de l'organe à travers le cul-de-sac postérieur du vagin ou le rectum, la femme étant debout ou dans la position genu-pectorale avec siège très élevé (Sänger). Simultanément on agit à travers la paroi abdominale pour ramener l'utérus en avant avec la main.

Dans bien des cas, la réduction ne peut s'effectuer qu'après l'introduction de l'anneau élastique de Mayer ou du colpeurynter vaginal (A. Müller), c'est-à-dire d'un ballon de caoutchouc qu'on gonfle avec de l'eau. Toutefois il faut apporter une très grande attention à cette réduction, car on a pu voir le cul-de-sac vaginal se déchirer lorsque le vagin était trop fortement dilaté. Pour arriver à pratiquer le cathétérisme de la vessie, on a dû quelquefois repousser au préalable le col de l'utérus et l'éloigner de la symphyse pubienne. Quand on veut obtenir la réduction progressive par pression élastique, on a recours à la position latérale de Sims ou à la position genu-pectorale (fig. 63). Jusqu'au 6e mois, l'utérus peut être maintenu en place par un pessaire à levier ou par un anneau rond et plat.

S'il n'est pas possible de réduire la déviation utérine malgré le chloroforme et l'emploi du colpeurynter, et si l'urine est sanguinolente ou putride, il y a indication à pratiquer la ponction de la vessie. Il faut, en ce cas, craindre l'infiltration d'urine dans le tissu cellulaire paravésical ; aussi est-il préférable de faire la ponction par le vagin.

L'avortement artificiel sera également indiqué. Pour le provoquer, on se servira de la sonde ou de la bougie recourbée; mais si, l'orifice externe n'étant pas accessible, on ne peut introduire aucun instrument dans l'utérus, on pourra recourir à la ponction de l'œuf à travers la paroi vaginale postérieure et la paroi utérine ; au besoin même on pratiquerait l'opération césarienne vaginale. Malheureusement l'antisepsie sera difficile à réaliser dans ces conditions.

Comme suprême ressource, dans des cas exceptionnels, et pour permettre à la grossesse de suivre son cours, on sera encore autorisé à réduire l'utérus par l'abdomen après avoir pratiqué la laparotomie. La réduction forcée de l'utérus

Fig. 104. — **Hernie inguinale renfermant un utérus bicorne gravide**, cas de Winckel-Eisenhart. C', C², cornes utérines. S, cloison de séparation.

Fig. 105. — **Prolapsus de l'utérus gravide rétrofléchi**, avec tendance à la perforation du rectum ou du vagin et au passage de l'utérus à travers le périnée.

peut provoquer la rupture de la vessie, quand les parois de celle-ci sont envahies par la gangrène ; il en résulte alors une péritonite mortelle.

B. **Prolapsus de l'utérus gravide.** — Le prolapsus de l'utérus gravide ne peut être complet que pendant la première moitié de la grossesse. Le prolapsus incomplet, consécutif à l'hypertrophie du col, peut, au contraire, se produire pendant toute la durée de la grossesse, mais ordinairement la lésion causale préexiste à la grossesse. Si le prolapsus est le fait de l'hypertrophie du col, la hauteur du fond de l'utérus au-dessus du pubis est celle que l'on rencontre habituellement à la même époque de la grossesse dans les cas normaux ; c'est qu'en effet, en vertu de son développement propre, le corps de l'utérus remonte progressivement au-dessus du détroit supérieur, et qu'il est même repoussé vers le haut par la tension considérable des parois vaginales. Le prolapsus incomplet peut encore être produit par des tumeurs ovariennes refoulant l'utérus sans qu'il y ait d'hypertrophie concomitante du col (fig. 109) par des obstacles mécaniques étrangers à l'utérus, ou encore par des efforts violents, tels que ceux de la toux, dans les cas où l'appareil de soutien de l'utérus est affaibli.

Dans le tiers des cas, le prolapsus se manifeste pendant le travail, il est dû alors aux efforts énergiques qui accompagnent l'accouchement, comme, par exemple, quand il y a une rigidité trop grande du segment inférieur et du col, dont la dilatation se fait difficilement. Ce ne sont donc ni l'excès d'amplitude du bassin, ni la dilatabilité excessive de la vulve qui sont la cause du prolapsus de l'utérus gravide, quand le plancher pelvien est solide.

Une variété remarquable de ce prolapsus est la saillie de la lèvre antérieure du col au dehors, lèvre antérieure dont l'allongement n'est pas le résultat d'un processus ana-

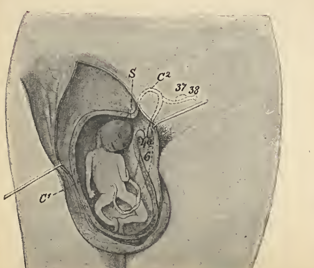


Fig. 104

Fig. 105

tomique d'hypertrophie, mais bien d'une infiltration œdémateuse et sanguine passagère.

Lorsque l'utérus a pu se maintenir au-dessus du détroit supérieur pendant la seconde moitié de la grossesse, le prolapsus se reproduit facilement après les couches.

La laxité des organes pelviens n'est pas seulement la cause de la descente et du prolapsus de l'utérus, elle occasionne encore des tiraillements et des troubles circulatoires qui entraînent l'avortement et l'accouchement prématuré.

Le traitement consiste à introduire dans le vagin un anneau de Mayer en caoutchouc durci ou en celluloïde et à le laisser en place jusqu'au 6e ou au 8e mois. Une opération plastique contre le prolapsus est aussi indiquée.

Dans plusieurs cas où il s'était produit antérieurement des avortements à répétition, l'auteur a vu le traitement par les pessaires permettre à la grossesse d'aller à terme et sans que la malade ait accusé les souffrances qu'elle ressentait auparavant. Ces avortements étaient, du reste, la conséquence non pas d'un prolapsus complet bien caractérisé, mais seulement d'un certain degré d'abaissement de l'utérus rétrofléchi, causé par une faiblesse relative des appareils ligamenteux et par des troubles de la circulation génitale (congestion chronique et stase sanguine).

L'avortement et l'accouchement prématuré se compliquent fréquemment, dans ces conditions, d'endométrite septique à cause de l'hypertrophie de la portion vaginale du col.

C. **Antéflexion de l'utérus gravide.** — L'antéflexion de l'utérus n'a en réalité d'importance, pendant la grossesse, que quand il existe simultanément un abdomen pendulum ou bien quand l'antéflexion est irréductible ; elle est due alors soit à des rétractions fibreuses consécutives à la périmétrite, soit à des cicatrices opératoires, telles que celles des fixations de l'utérus, comme l'hystéropexie, la vagino- ou la vésico-fixation, la ventro-fixation.

Depuis les recherches de B. S. Schultze, nous savons que normalement l'utérus non gravide est un peu incliné en avant, et que chez les femmes vigoureuses et spécialement chez celles qui ont déjà eu des enfants, il est en outre antéfléchi. Pendant les premiers mois de la grossesse, cette attitude de l'utérus s'exagère encore par suite de l'augmentation de volume et de poids de l'organe. Du reste, à chaque

période menstruelle, le corps de l'utérus s'infléchit plus profondément au-dessus de la vessie, en même temps que le col s'élève; l'utérus bascule donc en totalité.

Il est de règle que l'utérus se porte en avant pendant la grossesse, même dans les cas de rétroversion. De plus, quand sa paroi postérieure est fixée en arrière par des adhérences périmétritiques ou par des tumeurs, la matrice se met encore en antéflexion, mais alors il se produit une dilatation sacciforme de la partie postérieure du segment inférieur.

Lorsque la paroi abdominale est très lâche, l'antéversion de l'utérus est excessive et se complique d'abdomen pendulum. Cet état peut entraîner des accidents de plusieurs ordres, particulièrement dans le cours du travail.

On rencontre le plus souvent le ventre en besace chez les femmes à bassin plat, c'est-à-dire à bassin rétréci suivant le diamètre antéro-postérieur, d'une part, parce que dans ce cas l'utérus gravide ne trouve pas un appui suffisant du côté de la paroi antérieure du bassin, d'autre part, et ce n'est pas le facteur le moins important, parce qu'il s'agit ici de femmes affaiblies, atteintes de rachitisme dans leur enfance, ordinairement surmenées et mal nourries, et dont la tonicité musculaire est restreinte. Non seulement il y a, chez ces femmes, une mobilité excessive de l'utérus, mais souvent encore on observe chez elles un élargissement de la matrice provoqué par la flaccidité de sa paroi, ou bien une forme anormale de cet organe avec accommodation spéciale du fœtus, toutes particularités qui existent déjà pendant la grossesse et peuvent persister pendant le travail de l'accouchement.

La non-utilisation du petit bassin par le fœtus qui ne s'engage pas en cas de rétrécissement, le raccourcissement de la cavité abdominale dans la scoliose, prédisposent également à l'antéflexion de l'utérus. Non moins directe est l'influence de la lordose lombo-sacrée des rachitiques et même, dans les premiers mois de la grossesse, la forme ovale du bassin, parce que dans ce cas l'utérus trouve vers la symphyse pubienne un point d'appui trop éloigné.

Du côté de la paroi abdominale, les causes prédisposantes sont : la laxité des tissus, l'écartement des muscles droits, l'amincissement des aponévroses des muscles obliques de l'abdomen et la disparition du pannicule adipeux ; du côté de l'œuf, il faut citer l'hydramnios et la grossesse gémellaire.

Dans la première moitié de la grossesse, le fond de l'uté-

rus appuie contre la symphyse (1), le col étant dirigé en arrière; mais une antéflexion irréductible, et alors réellement pathologique, ne peut persister qu'en cas d'adhérences qui fixent l'utérus dans une position anormale.

Dans la seconde moitié de la grossesse, le fond de l'utérus s'élève au-dessus de la symphyse pubienne en formant avec la paroi antérieure du bassin, soit un angle obtus : 1er degré de l'abdomen pendulum (fig. 128); soit un angle droit, en sorte que l'ombilic se trouve au niveau de la partie la plus proéminente de l'abdomen : 2e degré de l'abdomen pendulum (ventre en obusier) (fig. 127) ; soit enfin un angle aigu, de sorte que le fond de l'utérus descend au même niveau que la portion vaginale du col ou descend même plus bas : 3e degré de l'abdomen pendulum (fig. 129 et 99) et dans ce dernier cas le ventre repose jusque sur les cuisses, que la femme soit assise ou quelle soit debout.

Quand les adhérences inflammatoires de l'utérus sont restées solides, parce qu'elles n'ont pas subi le ramollissement qui accompagne la grossesse, — ce qui est le cas, en particulier, pour les adhérences consécutives aux vaginofixations de l'utérus pratiquées trop haut sur la paroi antérieure de l'organe, — il peut arriver que l'œuf se développe en entier aux dépens de la partie postérieure de l'utérus, dont la paroi antérieure est pour ainsi dire inextensible. Il en résulte que si l'accouchement ne se fait pas avant terme, la paroi postérieure de l'utérus se dilate outre mesure, ce qui peut occasionner des accidents ; le tableau de la maladie est alors en somme celui de la rétroversion partielle de l'utérus gravide. Cette disposition peut aussi se produire, même sans adhérences anormales, dans la rétroversion de l'utérus antéfléchi, lorsque la tête se loge et se développe, à la fin de la grossesse, dans la partie postérieure du segment inférieur de l'utérus ; le col est alors appliqué étroitement contre la symphyse.

Symptômes. — Après les hystéropexies, on a observé des avortements répétés. Les adhérences anormales peuvent aussi produire des torsions de l'utérus sur lui-même allant

(1) Il est à remarquer que dans les deux premiers mois de la grossesse le corps de l'utérus est normalement abaissé par suite de son poids (fig. 19 et 33) et qu'il forme ainsi avec le col un angle obtus. Ce phénomène se reproduit une seconde fois à la fin de la grossesse, quand la tête s'engage profondément dans le bassin (Voy. § 1, conclusion).

jusqu'à 90° et des latéro-flexions avec dilatation sacciforme secondaire.

Les vomissements incoercibles constituent encore un autre symptôme des degrés très prononcés d'antéflexion de l'utérus gravide, qu'il y ait ou non enclavement de l'utérus derrière la symphyse, ou contractions utérines partielles; la fréquence des vomissements incoercibles dans ces circonstances avait été signalée autrefois à plusieurs reprises par les auteurs, mais elle avait été niée ensuite.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de faire cette constatation; mais il s'agissait toujours de femmes anémiques, hystéro-neurasthéniques, chez lesquelles, avant la grossesse, j'avais déjà reconnu une antéflexion utérine congénitale, c'est-à-dire avec corps utérin peu développé qui s'implantait à angle aigu sur un col long, étroit et situé dans la direction de l'axe du vagin. Ces femmes étaient du reste généralement atteintes de dysménorrhée.

D. Hernies de l'utérus gravide. — La hernie de l'utérus gravide ou hystérocèle est un déplacement utérin très particulier et tout à fait exceptionnel ; on peut le confondre assez facilement avec la grossesse ectopique. L'utérus gravide peut se loger dans des sacs de hernies inguinales, crurales ou abdominales.

Dans les hernies inguinales de l'utérus gravide, on n'a pas encore observé d'interruption du cours de la grossesse ; mais on n'a pas vu se produire non plus ni la réduction spontanée, ni l'accouchement naturel.

La tête du fœtus est ordinairement dirigée du côté de l'orifice herniaire, nouvelle preuve de ce fait que c'est bien la configuration de l'utérus qui détermine la position de l'enfant (fig. 104).

L'utérus peut être étranglé secondairement par le collet du sac. Dans plusieurs observations, on a reconnu que les hernies de l'utérus étaient d'origine congénitale, il s'agissait alors ordinairement d'utérus mal formés, soit bicornes, soit unicornes. Très rarement, on a trouvé la trompe gravide dans les hernies inguinales (cas de Jordan, de Heidelberg).

Le diagnostic est basé sur ce fait que le col de l'utérus se continue avec la tumeur herniaire. La perception de parties fœtales dans le sac herniaire démontre qu'il s'agit d'une grossesse. Traitement : Réduction. Si elle échoue, avortement

provoqué, section césarienne ou ouverture du sac herniaire et ablation de l'utérus ou de la corne utérine gravide (cas de V. Winckel), ou du sac tubaire (Jordan), ou enfin dilatation sanglante du collet du sac herniaire (P. Müller).

§ 16. — Tumeurs.

Les tumeurs qui pénètrent dans le petit bassin, qu'elles aient leur point de départ dans les organes génitaux ou qu'elles proviennent des organes voisins, tels le rein flottant et l'hydronéphrose, peuvent non seulement se compliquer de dystocie pendant l'accouchement, au même titre que les rétrécissements osseux du bassin, mais elles peuvent encore provoquer des accidents dès la grossesse.

I. – Tumeurs fibreuses de l'utérus.

Les fibro-myomes de l'utérus se rencontrent, chez les femmes grosses et chez les femmes en travail, beaucoup plus rarement que ne le ferait supposer leur fréquence dans la pratique gynécologique.

Il faut en trouver la raison, moins dans ce fait que les femmes atteintes de fibromes ont une fécondité atténuée, que dans cette autre circonstance que les tumeurs fibreuses se développent en général après 35 ans ou, du moins, ne sont constatées qu'à partir de cet âge, c'est-à-dire à partir du moment où la femme est au déclin de sa vie génitale. La plupart des fibromes, surtout ceux de petit volume, passent ordinairement inaperçus pendant la gestation ; par contre, les plus gros ont été souvent l'occasion d'erreurs de diagnostic avec la grossesse gémellaire.

Les tumeurs fibreuses qui se compliquent d'accidents pendant la grossesse, de même que celles qui n'en produisent qu'au moment du travail, comportent un pronostic mauvais pour la mère et pour l'enfant. Si donc, dans le cours de la grossesse, on constate la présence d'un fibrome qui est par lui-même la cause d'accidents, s'il provoque, par exemple, des complications du côté du péritoine, des reins, des poumons ou du cœur, il faut procéder à son ablation, c'est-à-dire pratiquer la myomectomie. La même con-

duite sera tenue si on a des raisons de supposer que, par suite de sa situation ou de son volume, le fibrome créera au moment du travail une dystocie grave. Lorsque l'opération est pratiquée dans les premiers mois de la grossesse, c'est à l'extirpation totale de la tumeur et de l'utérus qu'on devra donner la préférence.

Les fibromes de la paroi postérieure de l'utérus gravide se compliquent de rétroversion ; si alors l'utérus est enclavé au-dessous du promontoire, il se produit, soit un avortement, soit le complexus symptomatique que nous avons décrit sous le nom de rétroversion irréductible de l'utérus gravide compliquée de rétention d'urine. Dans un cas comme dans l'autre, la rétroversion peut se réduire spontanément, qu'elle soit totale ou partielle.

Les fibromyomes sous-séreux, pédiculés et mobiles, sont exposés à la torsion de leur pédicule, torsion qui se complique de gangrène de la tumeur, d'adhérences avec les anses intestinales, et enfin de péritonite. Les tumeurs interstitielles volumineuses peuvent se ramollir pendant la gestation et, consécutivement à leur dégénérescence, provoquer l'infection de l'organisme et la péritonite.

Cette complication, ainsi que l'accroissement rapide des tumeurs fibreuses pendant la grossesse, déterminent des accidents très graves, qui obligent à recourir incontinent à l'intervention chirurgicale. Les fibromes sous-séreux exposent à d'autant plus de dangers qu'ils siègent plus près du col.

Les fibromyomes sont des tumeurs formées de tissu musculaire lisse, dont le point de départ est la tunique musculaire de l'utérus, quelquefois même celle du vagin ; à la formation de ces tumeurs, participe également le tissu conjonctif dont la prolifération est proportionnée au volume de la tumeur. Ces tumeurs sont d'abord contenues dans la paroi même très musculaire du corps de l'utérus, ce qu'on exprime en disant qu'elles sont intra-pariétales, intra-murales ou interstitielles. Puis, par suite des progrès de leur développement, elles font saillie en dehors de la paroi utérine et, suivant qu'elles évoluent vers la cavité utérine, vers le péritoine ou vers le ligament large, elles deviennent sous-muqueuses, sous-séreuses ou intra-ligamentaires ; ces dernières sont comprises entre les deux feuillets du ligament large ; les fibromes descendent encore quelquefois dans le col.

Certaines de ces tumeurs finissent par proéminer à tel point qu'elles se pédiculisent et deviennent de véritables polypes à pédicule vasculaire. Il y a des polypes fibreux, polypes durs qui attei-

gnent un volume considérable, celui d'une tête d'enfant, d'une tête d'adulte, ou même davantage, et des polypes muqueux, polypes petits, mous, constitués par les éléments de la muqueuse. Les polypes muqueux peuvent accompagner les tumeurs fibreuses, parce que la muqueuse qui recouvre les fibromes interstitiels a une tendance à la prolifération. Du reste, c'est dans l'endométrium gonflé, épaissi, fongueux, dont sont recouvertes les tumeurs fibreuses qu'est le point de départ des ménorragies et des métrorragies profuses qui sont la caractéristique des fibromyomes en dehors de la gestation.

Influence des fibromes sur la grossesse. — Les fibromes déterminent tantôt l'expulsion prématurée du produit de conception, ou une mauvaise présentation du fœtus, tantôt une insertion vicieuse du placenta dont le bord affleure simplement le col ou le dépasse (placenta prævia), tantôt, mais rarement, une grossesse ectopique, tantôt enfin des accidents graves dans le cours de la grossesse.

Suivant les cas, ces manifestations pathologiques de la présence des fibromes seront attribuables à l'une ou à l'autre des causes suivantes : 1° à la gêne toute mécanique apportée au développement de l'utérus par la présence de la tumeur dans la cavité abdominale ou dans le petit bassin; 2° à la rétroversion de l'utérus; 3° aux troubles circulatoires; 4° aux altérations anatomiques de la muqueuse utérine, altérations qui persistent même quand celle-ci s'est transformée en caduque.

Les altérations anatomiques de la caduque, bien plus que les métrorragies, sont la cause directe des avortements ou de la mort du fœtus in utero; il peut se produire encore des accouchements immaturés ou prématurés ; l'avortement et l'accouchement prématuré peuvent être à répétition, c'est-à-dire se produire à plusieurs grossesses successives. Il est à remarquer que dans 15 à 20 0/0 de ces cas, l'avortement se complique de rétention de débris ovulaires, d'où indication du curettage. Par suite du défaut d'espace, le fœtus ne peut pas se développer normalement, et se déforme (voy. fig. 108), ou bien l'œuf se greffe en une mauvaise place, comme par exemple sur le segment inférieur, ce qui constitue le placenta prævia, fréquemment observé dans les cas de fibromes sous-muqueux. D'autres fois, mais cela est très rare, l'œuf se développe dans la trompe, parce que l'ostium uterinum est obstrué directement par le fibrome, ce qui empêche la pénétration dans l'utérus de l'ovule fé-

Fig. 106. — **Fibrome inséré sur la paroi postérieure du segment inférieur et du col, et remplissant le petit bassin.** — La tumeur rétrécit le détroit supérieur et empêche l'engagement de la tête dans l'excavation. La tête est projetée en avant ; et ainsi la main du fœtus a la possibilité de se placer au-dessous d'elle dans la poche des eaux. La tête repose sur la symphyse. La partie principale de la tumeur remplit la moitié latérale du bassin. Au cours de l'accouchement, il peut se produire une présentation de la face ou de l'épaule, par suite du glissement de la tête dans la fosse iliaque.

condé, ou parce que le gonflement inflammatoire de la muqueuse tubaire s'oppose à la progression de l'ovule dans la trompe.

La stérilité relative ou absolue s'observe chez les femmes qui ont, soit des fibromes sous-muqueux ou interstitiels de volume moyen, par exemple du volume d'un œuf d'oie, soit des polypes fibreux ou des fibromes du col. Dans ces cas, la stérilité est autant la conséquence des modifications histologiques de la muqueuse utérine enflammée et de l'abondance des sécrétions et des hémorragies, que de l'obstruction mécanique de la cavité utérine et du col par le fibrome. Les fibromes sous-séreux volumineux agissent de la même manière en déplaçant ou comprimant les annexes, trompes et ovaires.

Les causes de stérilité que je viens d'énumérer sont bien, en effet, la conséquence directe des fibromes. Mais fibromes et stérilité ne dérivent-ils pas d'une même influence pathologique primitive? Cela est possible, sans que ce soit en aucune façon démontré. En tous cas, il est parfaitement rationnel d'envisager la stérilité et les fibromes comme des stigmates de dégénérescence qui peuvent exister simultanément sur le même sujet.

Influence de la grossesse sur les fibromes. — On voit se produire, comme nous l'avons déjà dit, les phénomènes suivants :

1° l'élévation du fibrome ou bien son enclavement au-dessous du promontoire. On a même rencontré cet enclavement à la fin de la grossesse et coïncidant avec la mort du fœtus ;

2° la torsion du pédicule du fibrome avec gangrène consécutive ;

3° la gangrène du fibrome par suite de troubles circula-



Fig. 106

toiresou d'hémorragies en son centre ; il y a également tendance à la thrombose des vaisseaux annexiels ;

4° l'accroissement considérable de la tumeur. Ce dernier phénomène est dû moins à la multiplication et à l'hypertrophie des fibres musculaires, qu'à l'infiltration séreuse, à l'œdème du fibrome, œdème qui disparaît rapidement après l'accouchement. La prolifération s'attaque surtout aux éléments conjonctifs et, seuls, les myomes proprement dits, c'est-à-dire les myomes interstitiels, présentent une multiplication de leurs faisceaux musculaires ;

5° la forme de la tumeur se modifie pour lui permettre de suivre dans son développement la portion de paroi utérine sur laquelle elle s'insère ; le plus souvent elle s'aplatit et s'allonge. Il peut en résulter la production d'hémorragies ou de foyers de ramollissement au centre du fibrome, qui devient alors facilement un excellent terrain de culture pour les germes infectieux et en particulier pour ceux de la putréfaction ;

6° les fibromes pédiculés sous-muqueux et les fibromes du col peuvent être expulsés de l'utérus ; cette expulsion est le dernier terme d'un véritable accouchement de la tumeur.

Diagnostic. — Il est souvent très difficile de diagnostiquer un fibrome qui vient compliquer la grossesse. Les petites tumeurs sont d'habitude méconnues ou prises pour des parties fœtales ; ou bien encore on porte le diagnostic de grossesse gémellaire. Les tumeurs volumineuses sont facilement diagnostiquées grâce à leur consistance, mais alors c'est la grossesse qui est méconnue, surtout dans les premiers mois. Dans les cas de fibromes interstitiels, de fibromes du col et de fibromes multiples, le signe de Hegar fait malheureusement défaut, c'est-à-dire la perception de la consistance pâteuse de la paroi utérine au niveau de l'orifice interne, et la résistance molle et dépressible sous le doigt du corps utérin.

On ne peut pas s'appuyer ici sur la série des signes de probabilité. Le diagnostic ne pourra donc être posé d'une façon certaine, dans les cas difficiles, que si, sous le chloroforme, on perçoit une tumeur mollasse contenant le fœtus et, à côté d'elle, une autre tumeur dure qui est le fibrome. Il faut faire remarquer que la tumeur fibreuse peut être située au-dessus de l'utérus gravide ou en avant de lui : en ce cas, le doigt

Fig. 107. — **Présentation de la face produite par un fibrome du col** qui s'est détaché de la paroi utérine et a été repoussé au-devant de la tête. Placenta prævia marginal (fig. orig.).

Fig. 108. — **Fibrome utérin sous-séreux volumineux.** — Il empêche l'engagement du fœtus dans le petit bassin et le maintient dans une situation anormale. Déformation du fœtus par compression. (Fig. orig. d'après une préparation de la Clinique gynécologique de Munich.)

introduit dans le rectum reconnaîtra la mollesse de l'utérus et peut-être même les parties fœtales.

Le diagnostic est rendu encore plus difficile quand le fibrome est à ce point ramolli qu'on perçoit de la fluctuation à son niveau, ce qui n'est pas rare. Il faut savoir aussi que, dans certains cas de fibromes sans grossesse, il se produit un gonflement des seins, même avec écoulement de colostrum ; et que, pendant la grossesse, on peut observer des hémorragies de périodicité plus ou moins régulière. Ces circonstances et beaucoup d'autres rendent donc le diagnostic hésitant. Dans ces cas, des examens répétés sont nécessaires pour constater l'accroissement rapide d'une tumeur dont on pense que l'utérus gravide forme la totalité ou une partie seulement. On prêtera également une grande attention aux symptômes concomitants. En tenant compte dans la mesure de leur importance des signes observés, on parvient donc à formuler un diagnostic assez précis. Néanmoins ce diagnostic reste quelquefois en suspens ; il arrive même qu'il ne peut être fait dans le cours d'une laparotomie qu'après ouverture de l'utérus.

Traitement. — Le traitement des fibromes pendant la grossesse dépend des particularités reconnues à l'examen, et par conséquent du pronostic qui en résulte. En établissant ce pronostic immédiat, il y a lieu du reste de faire intervenir les difficultés probables du travail de l'accouchement, ainsi que les interventions qui seront nécessaires pour sauver la vie de l'enfant. L'appréciation des diverses circonstances qui peuvent se présenter en clinique est donc de la plus grande importance pour le médecin.

Voici réunies en un tableau les diverses conduites que l'on est appelé à tenir suivant les cas :

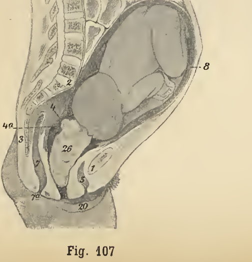


Fig. 107



Fig. 108

1° Expectation et surveillance de la marche de la grossesse et de l'accouchement : « expectation armée » ;
2° — jusqu'au début du travail ;
3° — jusqu'à la viabilité du fœtus. *a*) accouchement prématuré artificiel ; *b*) opération césarienne, — l'accouchement provoqué et la section césarienne étant précédés ou suivis de l'ablation de la tumeur ou de l'utérus ;
4° — jusqu'à la manifestation de troubles graves ou jusqu'à l'apparition d'une complication mettant la vie de la femme en danger, telle que l'infection qui est souvent précoce quand il y a des phénomènes de thrombose ;
5° — et tentatives de réduction ;
6° Ablation immédiate de la tumeur dans les premiers mois de la grossesse en laissant la grossesse suivre son cours. L'ablation peut se faire : *a*) par la voie vaginale (polypes fibreux, fibromes du col) ; *b*) par la voie abdominale (fibromes et polypes sous-séreux, myomectomie) ;
7° Amputation supravaginale de l'utérus gravide dans les premiers mois de la grossesse ;
8° Extirpation abdominale totale de l'utérus gravide dans les premiers mois de la grossesse ;
9° Avortement ou accouchement prématuré provoqués, suivis d'ablation immédiate ou tardive du fibrome, ou même sans ablation du fibrome.

Le pronostic de la myomectomie pendant la grossesse est encore relativement sombre : 20 0/0 de mortalité maternelle et 45 0/0 de mortalité fœtale. Il faut comparer ces chiffres avec le pourcentage de la mortalité dans les cas où on n'a pas pratiqué d'opération : la statistique de Stavely, qui comprend 597 cas de ce genre, donne une mortalité de 37 0/0.

Quand dans les premiers mois d'une grossesse, nous nous trouvons en présence d'un fibro-myome, nous avons à nous poser les questions suivantes : 1° Y a-t-il actuellement des accidents sérieux ? 2° Y a-t-il lieu de penser que des accidents graves vont se produire avant l'époque de la viabilité du fœtus ? 3° Est-ce que, si on laisse la grossesse aller à terme, on est en droit de craindre qu'au moment du travail la dystocie sera assez grave pour mettre en danger la vie de la

mère et celle de l'enfant? et en ce cas, n'est-il pas moins dangereux de procéder immédiatement, sans attendre le terme de la grossesse, à l'ablation de la tumeur ?

Pour répondre à ces diverses questions, ils nous faut, au préalable, non seulement connaître très exactement l'état local et l'état général de la femme, mais encore, si possible, être renseigné sur la manière dont le fibrome s'est comporté dans les grossesses et accouchements antérieurs. Ces renseignements empiriques sont, en effet, de la plus grande importance.

La *position* et le *volume* de la tumeur sont les données principales du problème.

Les petits fibromes du corps de l'utérus ne doivent pas être touchés, quoiqu'ils puissent occasionner des hémorragies post partum. Les polypes du col doivent au contraire être enlevés immédiatement.

Les fibromes du col, implantés dans la paroi utérine par une base large, seront, de préférence, respectés jusqu'au début du travail, parce que leur énucléation entraîne facilement des hémorragies graves et l'avortement. On peut en dire autant de tous les fibromes sous-muqueux. La plaie résultant de l'énucléation reste béante, elle peut donc s'infecter et donner lieu à des hémorragies, ce qui constitue un gros danger, aussi bien avant qu'après l'évacuation du produit de conception. L'énucléation, en tant que manuel opératoire, est facile à exécuter à cause du ramollissement des tissus tenant à la grossesse.

Dans les cas de fibromes volumineux du col, on aura donc recours à la réduction immédiate ou tardive.

Sous l'influence de la grossesse, les fibromes volumineux du corps et du col subissent des modifications très importantes : d'une part, en effet, ils sont l'objet d'un accroissement rapide de volume, mais, d'autre part, en s'aplatissant et s'allongeant, en s'assouplissant et s'étirant, ils accommodent leur forme aux nouvelles conditions dans lesquelles ils se trouvent. Par suite de ces phénomènes, il peut donc se faire que, même après des tentatives infructueuses de réduction sous le chloroforme, la tumeur fibreuse, devenue molle et malléable, soit soulevée pendant les contractions utérines, et qu'elle remonte par conséquent au-dessus du détroit supérieur, ce qui rend l'excavation libre et permet à la tête ou à l'extrémité pelvienne du fœtus de s'engager dans le bas-

sin. Il est très important de ne pas ignorer la possibilité de pareils faits.

Lorsqu'un volumineux fibrome du col obstrue le petit bassin, il ne faut pas en tenter la réduction avant le 8e mois de la grossesse, à moins qu'il ne se produise des phénomènes d'incarcération, car l'intervention pourrait en ce cas se compliquer d'avortement. Mais, ce terme passé, et surtout le travail étant déclaré, il convient, dans tous les cas, de tenter la réduction du fibrome ; on procèdera à cette réduction par le vagin ou par le rectum, en mettant au besoin la malade dans le décubitus latéral ou même dans la position génu-pectorale (voir les méthodes de réduction de la rétroversion de l'utérus gravide, § 15 et 20).

Si la réduction artificielle de la tumeur est impossible, et si on pense que son degré d'enclavement dans le bassin en empêchera la réduction spontanée par les contractions utérines, il faut enlever la tumeur par la cœliotomie. Toutefois, il est très difficile de juger à priori si une tumeur fibreuse se réduira spontanément ou ne se réduira pas.

Les fibromes sous-séreux, situés au-dessous de l'utérus, et enclavés dans le petit bassin, sont dans le même cas : leur réduction spontanée ou artificielle est assez facile ; c'est pourquoi, en présence d'un fibrome de ce genre, on peut avoir recours également à l'accouchement prématuré artificiel Les indications de la provocation de l'accouchement sont ici les mêmes que pour les rétrécissements du bassin ; en effet, le segment inférieur et le canal cervical se dilatent souvent d'une manière incomplète, à cause de la rigidité occasionnée par la présence du fibrome et à cause également de l'insuffisance et de l'irrégularité des contractions utérines. C'est pourquoi il faut préférer, dans ces cas, la version podalique qui facilite la dilatation du col.

Si, après un avortement ou un accouchement, il y a rétention de débris ovulaires ou placentaires, ou s'il survient de la septicémie, par exemple de la phlébite utérine, il faut recourir immédiatement aux injections intra-utérines et au curettage, mais aussitôt qu'on reconnaît que ces moyens sont insuffisants, il convient de pratiquer sans tarder l'extirpation totale de l'utérus.

Le moment de choix pour pratiquer la myomectomie par l'abdomen est la fin de la grossesse, parce qu'alors on peut avoir l'enfant vivant et que le danger pour la mère n'est pas plus grand qu'à un autre moment. En effet, l'augmentation

de volume de la tumeur et sa vascularisation plus grande sont compensées par ce fait que la tumeur est plus accessible, et plus facile à énucléer.

L'ablation des fibromes sous-péritonéaux pédiculés peut être entreprise plus tôt, car cette ablation simple expose moins la malade à l'avortement que l'énucléation.

La myomectomie par la voie abdominale est indiquée dans les cas de gros fibromes sous-séreux du col, intraligamentaires ou interstitiels, quand, par leur accroissement, leur situation ou leur ramollissement, ils occasionnent des accidents. Toutefois, l'opération ne doit être pratiquée que quand les accidents sont graves ou quand il y a un danger imminent, comme, par exemple, dans les cas de torsion du pédicule, d'incarcération irréductible, de péritonite, de putréfaction, ou encore de complication siégeant dans d'autres organes, tels que le cœur, les poumons et les reins, car on sait que les complications cardio-pulmonaires et rénales sont, pour ainsi dire, spécifiques des fibromes.

Lorsque l'on est décidé à opérer et que le fœtus n'est pas encore viable, on peut se demander s'il ne convient pas de pratiquer l'amputation supra-vaginale de l'utérus gravide sans en extraire au préalable le fœtus. Après le 8e mois, on commencera par l'opération césarienne qu'on fera suivre de l'amputation de Porro. Le pédicule sera recouvert de péritoine et abandonné dans le ventre plutôt que fixé à l'angle inférieur de la plaie abdominale.

Si l'enfant est mort, il est souvent préférable d'extirper l'utérus sans l'ouvrir. L'opération césarienne simple est dangereuse et irrationnelle. D'autre part, l'extirpation totale de l'utérus est moins favorable que l'opération de Porro, parce qu'elle est plus difficile à exécuter, qu'elle exige plus de temps et qu'elle nécessite l'ouverture du vagin. [Le vagin n'est pas ouvert quand on pratique l'hystérectomie abdominale totale supra-vaginale ou sub-totale.] Par contre, c'est l'opération dont on peut attendre le plus de bénéfices, quand il y a déjà de l'infection ou bien quand il s'agit de tumeurs si profondément situées que, pour les enlever, il faudrait fatalement ouvrir le vagin, ce qui est le cas pour les fibromes volumineux du col.

[Pour mon compte personnel, je pense que, pendant la grossesse compliquée de fibro-myomes utérins, l'intervention opératoire est exceptionnellement indiquée et que l'expectation doit être la règle. Les accidents causés par les

fibromes pendant la gestation sont rares, et le plus souvent la grossesse arrive à terme.

Quand le travail est établi, l'expectation doit encore tenir la première place dans l'esprit de l'accoucheur, car il est de règle que l'accouchement se termine au mieux, pour la mère et pour l'enfant, sans opération sanglante. En cela, je ne fais pas allusion seulement aux fibromes élevés du corps qui ne gênent ni la grossesse ni l'accouchement, mais j'ai en vue surtout les fibromes plongeant dans l'excavation, les fibromes prævias, vraiment dystociques, qui seuls inspirent de l'inquiétude. Or, presque toujours, ces fibromes remontent au-dessus du détroit supérieur pendant le travail, ou s'allongent et s'assouplissent, de telle sorte que le passage du fœtus est rendu possible, et que son expulsion se fait spontanément ; tout au plus, y a-t-il lieu parfois de procéder à l'extraction par les pieds ou à l'aide du forceps.

J'ai souvenance de plusieurs faits où le pronostic ayant été jugé extrêmement grave, on avait tout préparé pour une opération césarienne, et où cependant la terminaison spontanée et heureuse de l'accouchement était venue dissiper toutes les craintes. Il n'y a, en réalité, que les volumineux fibromes du col, développés et enclavés à la base du ligament large, qui donnent lieu aux dystocies graves, et c'est spécialement dans ces cas que l'opération césarienne devient quelquefois nécessaire.]

II. — Tumeurs de l'ovaire

Les tumeurs ovariennes, au même titre que les fibromes utérins, constituent un obstacle à la conception. Mais les kystes de l'ovaire ne prennent pas, pendant la grossesse, un développement aussi grand que les fibromes. Le début de leur accroissement coïncide le plus souvent avec la congestion postpuerpérale.

Les tumeurs ovariennes coexistent d'ailleurs très exceptionnellement avec la grossesse, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer dans la notice qui est au commencement de ce paragraphe (voir p. 285). Toutefois la stérilité relative des femmes atteintes de kystes de l'ovaire n'est pas due à la suppression de la fonction ovarienne, car on connaît des cas de grossesses survenues chez des femmes ayant des tumeurs des deux ovaires.

Fig. 109.— **Prolapsus complet de l'utérus gravide rétrofléchi.** — Le déplacement de l'utérus est dû à la pression exercée sur lui par un volumineux kyste de l'ovaire gauche remplissant le petit bassin et remontant jusqu'à l'ombilic. Rétention d'urine. Rectocèle.

Fig. 110. — **Rupture transversale de l'utérus.** — *Ru*, Déchirure consécutive à l'amincissement de la paroi utérine par un cancer ulcéré du col, *Ulc*. Antéflexion de l'utérus. *Pl*, insertion placentaire. *Cr*, anneau de contraction. A. M*m*, orifice externe (Coupe sagittale).

Quand même il y aurait eu antérieurement un ou plusieurs accouchements heureux, les accidents sont tellement à craindre qu'une fois le diagnostic de tumeur de l'ovaire posé, l'ablation de la tumeur doit être pratiquée sans délai.

L'ascension du fond de l'utérus est la cause de tiraillements sur le pédicule de la tumeur dont le point d'insertion se trouve remonté, il en résulte des troubles circulatoires dans le kyste ovarique ; d'autre part, et pour ce même motif, le kyste subit un déplacement. Enfin, si la paroi du kyste est déjà amincie, elle se rompt quelquefois sous l'influence d'un choc.

Quand la tumeur ovarienne est de petit volume, elle peut se loger dans l'excavation pelvienne au-dessous du promontoire, et alors elle s'oppose au passage de la tête, qui est dans l'impossibilité de s'engager même sous l'influence des contractions énergiques du travail.

Particulièrement dangereux sont à ce point de vue les fibromes massifs de l'ovaire qui, à vrai dire, sont rares, mais qui précisément acquièrent ce développement moyen, cause de leur incarcération dans le bassin.

Inversement, la tumeur enclavée dans le petit bassin peut maintenir l'utérus en rétroflexion irréductible, ou bien le tordre sur lui-même et déterminer ainsi l'avortement. L'avortement peut, du reste, se produire sans qu'il y ait de rétroflexion.

Diagnostic. — Il est donc de la plus grande importance pour le médecin de pouvoir établir, de bonne heure et avec certitude, le diagnostic de kyste de l'ovaire compliquant la grossesse. Ordinairement les cas dans lesquels se produisent des accidents sérieux dans le cours de la grossesse ou du travail se traduisent de bonne heure par des symptômes significatifs, Les malaises liés à la gestation prennent alors une intensité particulière et apparaissent dès les premières

Fig. 109

Fig. 110

semaines de celle-ci, exactement comme dans la grossesse gémellaire, ce qui tient aux phénomènes de compression.

Dans le cas particulier, il s'ajoute encore aux signes de la grossesse les symptômes propres à la tumeur, ainsi que ceux des complications résultant de l'action réciproque du kyste de l'ovaire et de la grossesse. Voici quels ils sont : défaut d'espace pour un développement normal de l'utérus, constipation, troubles vésicaux, torsion du pédicule, rétroflexion, inflammation du kyste, etc., toutes complications qui nécessitent de la part de l'accoucheur un examen très minutieux.

Pour que le diagnostic soit solidement établi, il faut d'abord s'être assuré qu'il y a grossesse et, en second lieu, avoir constaté à côté de l'utérus gravide une tumeur qui en est distincte, mais qui s'y rattache par un pédicule. Si, avec la main, on porte la tumeur et l'utérus dans deux directions opposées, le pédicule de la tumeur se trouve tendu et on le perçoit alors nettement par la palpation abdominale ou même en pratiquant le toucher vaginal ou rectal.

Les grosses tumeurs ovariennes, auxquelles il est fait allusion ici, sont pour la plupart des kystes glandulaires, mucoïdes, multiloculaires. Leur volume est très rarement assez considérable pour constituer un obstacle à l'accouchement. Ces tumeurs sont formées d'un nombre considérable de cavités kystiques, les unes grandes, les autres petites, communiquant entre elles pour la plupart et contenant un mucus colloïde. Comme ces kystes sont développés aux dépens de l'ovaire, ils ont un pédicule qui les rattache à l'utérus; ce pédicule est formé par le ligament de l'ovaire, les vaisseaux utéro-ovariens et la trompe.

De ces tumeurs, qui, à l'origine, n'ont pas un caractère de malignité, il se détache quelquefois des végétations solides, papillomateuses ; celles-ci peuvent produire des métastases atypiques proliférantes, qui donnent alors à la tumeur ovarienne le caractère malin du carcinome.

Les kystes de l'ovaire tirent leur gravité non seulement de ce qu'ils ont un accroissement continu, pour ainsi dire illimité, et qui s'accompagne d'une déchéance plus ou moins grande de l'organisme, mais encore de ce fait qu'ils sont exposés à la torsion, que cette torsion se produit facilement et qu'il en résulte une constriction des vaisseaux du pédicule et une nécrose consécutive de la tumeur.

Les kystes dermoïdes eux-mêmes peuvent également subir la dégénérescence cancéreuse. On reconnaît ces derniers kystes à leur consistance pâteuse analogue à celle du suif, et au milieu de laquelle on peut percevoir des parties dures, osseuses.

Toutes ces tumeurs nécessitent une ablation immédiate.

Le diagnostic différentiel doit être fait principalement et d'abord avec la grossesse extra-utérine, et avec l'hématocèle rétro-utérine qui en est fréquemment la conséquence. Cette hématocèle résulte de la rupture d'un sac tubaire, et de l'épanchement sanguin concomitant; le sang s'accumule dans le cul-de sac de Douglas pour y former une tumeur élastique, rénitente, située en arrière de l'utérus et qui fait saillir la paroi vaginale postérieure.

La tumeur formée par la vessie dilatée dans les cas de rétroversion non réduite de l'utérus gravide, les polypes fibreux sous-séreux, l'utérus bicorne, la rate abaissée, le rein mobile, les tumeurs de la rate et l'hydronéphrose, les kystes hydatiques, ainsi que les tumeurs ovariennes bilatérales peuvent prêter à des erreurs de diagnostic.

Traitement. — Comme il est admis que l'ablation des tumeurs ovariennes est plus pressante que celle des fibromes, et comme leur coïncidence avec la grossesse peut donner lieu à des complications imprévues (mortalité maternelle 23 0/0, mortalité fœtale 39 0/0), leur *extirpation* est *indiquée* pendant la grossesse dans tous les cas et à quelque époque que la grossesse soit arrivée, mais de préférence au début de celle-ci.

L'extirpation immédiate doit être pratiquée qu'il y ait ou non des complications. L'ovariotomie double elle-même n'entraîne que bien rarement l'avortement.

Néanmoins, dans les cas où le fœtus est seulement viable, et où du côté de la tumeur il n'y a pas de complication à craindre, il faut savoir attendre avant d'opérer, surtout quand le plus grand désir des parents est d'avoir un enfant vivant. On n'opérera pas non plus quand la tumeur est développée dans le ligament large, et quand, par conséquent, son ablation dans le cours de la grossesse exposerait à un écoulement de sang abondant et serait plus dangereux qu'un accouchement dystocique.

Quand il s'agit de kystes situés dans le petit bassin, il faut s'efforcer d'obtenir leur réduction et de les ramener au-dessus du détroit supérieur ; mais il faut bien se garder de manœuvres brusques, qui pourraient entraîner leur rupture.

[L'ablation des kystes ovariques peut donc être différée pendant la grossesse, quand il ne survient pas d'accidents; mais elle doit être pratiquée d'urgence s'il y a du côté du kyste la moindre complication, telle que suppuration, tor-

sion, etc., tous accidents qui se reconnaissent à des signes très précis.]

La ponction doit être absolument rejetée à cause du danger d'infection. [Cependant elle peut être pratiquée avec avantage vers le terme de la grossesse ou même pendant le travail, si l'excès de volume du ventre détermine des troubles circulatoires.]

La provocation de l'avortement ou de l'accouchement prématuré n'est indiquée que très exceptionnellement. On n'y aura guère recours que dans les cas de tumeurs devenues irréductibles, par suite, par exemple, des adhérences qu'elles ont contractées sur toute l'étendue du cul-de-sac de Douglas, ou de leur inclusion dans le ligament large ou enfin de leur consistance quasi solide qui les met dans l'impossibilité de subir un aplatissement. [Mais, même dans ces conditions, il vaut mieux attendre le terme et inciser les tumeurs par le vagin, quitte à les traiter pour elles-mêmes plus tard, quand la période puerpérale est passée].

III. — Cancer du col de l'utérus et de la partie supérieure du vagin.

Le cancer de l'utérus n'est pas une complication très rare de la grossesse, mais son pronostic est grave pour la mère et pour l'enfant. D'ailleurs la tumeur cancéreuse fait des progrès rapides pendant la gestation. Voici de quelle façon la grossesse et l'accouchement se comportent, en général, dans les cas de cancer utérin. Lorsque la tumeur est indurée, elle s'oppose complètement à l'expulsion du fœtus, que le travail se déclare à terme ou avant terme, ou bien elle retarde simplement cette expulsion. Il peut en résulter des ruptures de l'utérus s'étendant jusqu'à la vessie. Finalement, il faut recourir à l'embryotomie. La rigidité des tissus peut s'opposer à la rétraction des veines utérines qui restent béantes, de sorte qu'au niveau des points ulcérés, l'air peut s'introduire dans les veines et que la malade est exposée aux accidents graves de l'embolie gazeuze.

Lorsque le néoplasme est le siège d'un travail de ramollissement et de gangrène, il se produit des hémorragies et l'expulsion de débris cancéreux sphacélés. Le cancer, quand il s'étend assez loin en hauteur, détermine l'avortement ou des troubles dans le développement du placenta et du fœtus

et par suite une expulsion prématurée du produit de conception. En ce cas, l'utérus, modifié dans sa constitution anatomique, reste inerte et donne lieu à des hémorragies post partum, ou bien il se produit des déchirures dans les parties ulcérées et ramollies du col (fig. 110), déchirures pouvant s'étendre jusqu'aux culs-de-sac du vagin. Enfin l'accouchement peut se compliquer d'endométrite septique et de phlébite utérine. Dans les accouchements prématurés, il y a une forte proportion de présentations du siège.

Diagnostic. — Le cancer du col peut être confondu avec des débris ovulaires en voie de décomposition, avec des fibromes sphacélés, des végétations simples de la voûte vaginale, etc. Le diagnostic sera basé sur la constatation de bourgeons et de boyaux cancéreux, dans les parcelles de tissu qu'on aura enlevées pour en faire l'examen microscopique.

Traitement. — Le traitement est celui du cancer de l'utérus en lui-même, abstraction faite de la grossesse. Voici quelles sont les indications de ce traitement suivant les cas.

1° Dans la première moitié de la grossesse, il faut pratiquer immédiatement l'hystérectomie vaginale totale (Olshausen);

2° Quand la grossesse est plus avancée, mais que le fœtus n'est pas encore viable, il convient encore d'enlever l'utérus. Pour ce faire, après avoir rompu les membranes, on procédera à l'extraction de l'œuf, en ayant recours au besoin à une incision du col et de la paroi utérine antérieure (Pfannenstiel, Reckmann), et immédiatement après on pratiquera l'hystérectomie vaginale totale ;

3° A partir de la 32e semaine, on fera l'opération césarienne, si le canal cervical ne peut être suffisamment dilaté par des incisions profondes pour laisser passer le fœtus. L'opération césarienne sera suivie de l'hystérectomie supra-vaginale de l'utérus, et de l'extirpation par le vagin du moignon de col.

Si le col peut être suffisamment ouvert par les incisions profondes et en particulier par une longue incision portant sur la paroi antérieure de l'utérus, on procédera à l'extraction du fœtus par les voies naturelles et on terminera par l'hystérectomie vaginale ;

4° Quand le cancer est inopérable, il faut se contenter de prolonger le plus possible les jours de la mère afin que la

grossesse aille à terme et que l'enfant puisse être extrait vivant.

Le bourgeonnement du néoplasme et sa suppuration seront combattus, dans la mesure du possible, par les attouchements au thermocautère ou les cautérisations à la pâte arsenicale, qui sont rarement suivis d'avortement.

Si, dans un cas de cancer inopérable, le travail se déclare à terme ou prématurément, on extraira l'enfant par la laparotomie et on procédera ensuite à l'amputation de Porro, avec traitement extrapéritonéal du pédicule, pour éviter l'infection.

[La question de l'intervention opératoire au profit de la femme, dans un cas de cancer du col sur lequel se greffe une grossesse, est discutable. L'enfant, on n'en tient pas compte. c'est entendu, mais qu'advient-il de la mère? Tire-t-elle un réel bénéfice d'une opération grave et du sacrifice de son enfant? Si elle survivait toujours à l'opération et si la récidive de son cancer ne se produisait que tardivement, il n'y aurait pas d'hésitation possible et la conduite précédente serait indiscutablement la meilleure.

Malheureusement, il est loin d'en être ainsi. D'une part, en effet, nombre de femmes succombent à l'intervention opératoire dirigée contre le néoplasme, et d'autre part le cancer récidive très vite, de sorte que le bénéfice pour la femme ou est négatif ou est de bien courte durée.

Je crois donc que l'enfant a, en l'espèce, plus de valeur que sa mère, et qu'il faut tout faire pour avoir un enfant vivant. Il n'est pas certain du tout que celui-ci naisse chétif; en tous cas, il n'est que candidat très éloigné au cancer, alors que sa mère a déjà en réalité, et quoi qu'on dise, un pied dans la tombe.

Il est donc préférable, à mon avis, de laisser la grossesse aller à terme en mettant la malade dans de bonnes conditions hygiéniques.

Ensuite, pour peu qu'on ait des doutes sur la possibilité ou même sur la facilité de la dilatation de l'orifice utérin, on n'attendra pas que le travail se déclare spontanément, et dans le courant du 9e mois, on pratiquera d'emblée l'opération césarienne qu'on fera suivre de l'amputation de Porro ou de l'ablation totale de l'utérus, si on reconnaît que celle-ci est possible. Il y a trois ans, à l'hôpital Saint-Louis, j'ai pratiqué l'opération de Porro dans ces conditions, la malade a guéri sans la moindre élévation de tem-

pérature et sans le plus petit incident; bien mieux, les lésions cervicales se sont amendées très sensiblement dans les jours qui ont suivi, si bien qu'au bout de cinq semaines, quand la malade a quitté l'hôpital, son col était réduit presque au quart de son volume antérieur et qu'il n'y avait plus ni hémorragie ni fétidité.]

§ 17. — Des greffes anormales de l'œuf : Grossesse extra-utérine. — Placenta prævia.

I. — Grossesse extra-utérine.

1. Grossesse tubaire. — Les grossesses extra-utérines se développent le plus souvent dans la trompe et notamment dans la partie moyenne et libre de l'oviducte, c'est-à-dire dans l'ampoule. Lorsqu'il en est ainsi, l'œuf peut s'insinuer entre les deux feuillets du ligament large, et la grossesse est alors *intraligamentaire*. Lorsque, à la suite de la rupture d'un sac tubaire, l'œuf vient se développer dans le ligament large, on dit que la grossesse est *sous-péritonéo-pelvienne*.

Quand il existe des kystes tubo-ovariens, l'œuf fécondé peut s'y implanter; il peut le faire également dans des diverticules de la trompe. Si l'œuf se greffe dans le pavillon de la trompe, on dit que la grossesse est *tubo-abdominale*. Au point de vue du diagnostic, il faut savoir que tous ces kystes fœtaux tubaires sont des tumeurs pédiculées (fig. 112).

Les kystes fœtaux logés dans l'isthme de la trompe constituent les grossesses *interstitielles tubo-utérines* (fig. 117). Elles se distinguent anatomiquement des grossesses tubaires proprement dites par ce fait que le ligament rond est situé latéralement par rapport à la tumeur et que l'œuf fait saillie dans l'utérus. Ici, les deux orifices tubaires sont obstrués. L'isthme n'étant susceptible que d'une dilatation modérée, il en résulte que presque tous ces kystes tubaires se rompent; rarement l'œuf est chassé dans la cavité utérine.

Anatomie pathologique. — Le kyste fœtal tubaire est constitué par les parties suivantes : le péritoine, la tunique musculaire de la trompe, la caduque vraie tubaire, la caduque réfléchie qui existe presque toujours, mais ne forme jamais à l'œuf une enveloppe complète, le chorion fœtal et enfin l'amnios.

La caduque vraie est formée par le stroma de la muqueuse tubaire qui s'hypertrophie après la chute de son épithélium cylindrique et la prolifération de ses grosses cellules. Les villosités choriales s'enfoncent dans l'intervalle et dans l'épaisseur des papilles de ce stroma ainsi transformé en caduque.

La circulation du sang maternel dans l'espace intervilleux existe depuis le 2e mois; mais, à aucun moment du développement de l'œuf, la fusion ne sera très intime entre les villosités fœtales, d'une part, et les saillies de la caduque ou les capillaires de cette caduque, d'autre part, dans la zone correspondant à la sérotine. La tunique musculaire ne s'hypertrophie pas, d'où les dangers de rupture.

Dans la grossesse tubo-utérine ou interstitielle, la muqueuse qui se développe en caduque est très mince; c'est évidemment pour ce motif que les villosités s'enfoncent ici entre les fibres musculaires et pénètrent dans les capillaires veineux.

La muqueuse utérine se transforme également en caduque par suite de la prolifération de ses grosses cellules, en même temps que l'utérus est le siège d'un accroissement général tant en hauteur qu'en largeur. Cette caduque est ordinairement expulsée par lambeaux du 2e au 4e mois, au cours d'hémorragies utérines; elle se détache donc de la tunique musculaire de l'utérus qui est, elle aussi, hypertrophiée (fig. 15, 67 *a* et 67 *b*).

La couche superficielle de la caduque utérine n'est pas recouverte d'épithélium; la lumière des glandes, également dépourvue de revêtement épithélial, est réduite au minimum, mais les capillaires sanguins sont dilatés ; dans la profondeur de la muqueuse, les canaux glandulaires sont au contraire recouverts de cellules épithéliales disposées en plusieurs couches.

Diagnostic. — Le diagnostic est ordinairement très difficile, surtout dans les premiers mois.

L'expulsion d'une caduque utérine est un signe de première importance qui autorise le médecin à pratiquer le cathétérisme de l'utérus ; il reconnaît ainsi que la cavité utérine est agrandie dans tous les sens, mais qu'elle est vide.

La caduque expulsée présente, sur la face externe qui était adhérente à la paroi utérine, des orifices glandulaires situés entre des sillons disposés irrégulièrement ; sur sa face interne, libre du côté de la cavité utérine, on retrouve

Fig. 111. — **Grossesse dans la corne rudimentaire d'un utérus unicorne.** — Pièce telle qu'elle se présentait après extirpation totale de l'utérus et des annexes, d'après Kelly, de Baltimore. De ce que la corne rudimentaire ne s'ouvre pas dans la cavité utérine et que le corps jaune est dans l'autre ovaire, il en résulte qu'il y a eu ici migration intrapéritonéale de l'ovule.

des orifices semblables entre des plis quadrilatères très fins, presque réguliers, qui rappellent la disposition d'une couverture en piqué (fig. 67 *a* et 67 *b*).

Par l'exploration bimanuelle, exploration qui doit être extrêmement prudente, on trouve dans le petit bassin ou au-dessus une tumeur indépendante de l'utérus, tumeur qui est pédiculée quand il s'agit d'une grossesse développée dans la partie libre de la trompe. Cette tumeur est molle, élastique; le fœtus est alors très vraisemblablement vivant. Si, au contraire, on perçoit dans la tumeur des parties dures nodulaires, c'est qu'il y a des hémorragies dans le placenta et les membranes de l'œuf, et que le fœtus est mort; la quantité du liquide amniotique est alors plus faible.

Si, en procédant à l'examen de la malade, on pense à une grossesse, mais sans soupçonner qu'elle est ectopique, on est surpris de constater que le kyste fœtal s'élève au-dessus du pubis plus rapidement qu'on ne l'observe d'ordinaire au même âge de la grossesse, et que les bruits du cœur s'entendent également plus tôt. Les malaises subjectifs de la grossesse sont également exagérés, et les mouvements actifs de l'enfant deviennent très douloureux dès le 5e mois. A partir du 4e ou du 5e mois, on peut percevoir nettement les parties fœtales au palper.

Il peut arriver qu'une grossesse extra-utérine se développe en même temps qu'une grossesse utérine, ou bien qu'il existe une grossesse extra-utérine bilatérale, enfin on a observé plusieurs fois des grossesses extra-utérines gémellaires.

La *rupture* du kyste fœtal présente tous les symptômes d'une hémorragie interne, et en particulier des douleurs vives et des phénomènes de collapsus et de choc. Ces ruptures sont surtout dangereuses à partir du 3e mois, à cause de la possibilité de mort par hémorragie. [Mais il faut savoir que les hémorragies cataclysmiques se produisent ordinairement dans les grossesses très jeunes et même dès la 4e semaine, ainsi que je viens d'en observer un remarquable exemple à la Maternité.]

Fig. 111

L'hématocèle rétro-utérine se reconnaît à ce qu'elle donne lieu à la formation d'une tumeur élastique, située dans le cul-de-sac postérieur et appliquée contre l'utérus.

Parfois la rupture se fait sans grande hémorragie et l'œuf, restant vivant, s'échappe peu à peu de la poche tubaire. Il a le temps, par conséquent, d'adhérer à la séreuse par un de ses pôles et de se ménager sur celle-ci des connexions vasculaires.

Diagnostic différentiel. — L'arrêt des règles distingue la grossesse extra-utérine des kystes de l'ovaire, des fibromes utérins sous-péritonéaux, et des abcès pelviens qui, du reste, s'accompagnent de fièvre.

La rétroversion de l'utérus gravide est toujours compliquée d'une dysurie considérable (voir § 15 *a*) qui fait défaut dans la grossesse extra-utérine ; en outre, dans la rétroversion, le col de l'utérus est toujours porté en avant et en haut, et la lèvre antérieure du col est très amincie ; de plus, la grossesse extra-utérine se complique de rupture du kyste fœtal, rupture qui n'a pas lieu dans la rétroversion.

Etiologie. — Les conditions anatomiques qui prédisposent au développement de la grossesse tubaire doivent être cherchées tout d'abord dans les modifications de l'épithélium cylindrique de la trompe causées par l'infection gonorrhéique.

Ces cellules se gonflent et perdent leurs cils vibratiles. Puis, par suite de la prolifération inflammatoire du stroma papillaire, il se forme un enchevêtrement de colonnes saillantes dont les interstices sont remplis de produits de sécrétion et de cellules épithéliales désquamées L'inflammation interstitielle profonde qui épaissit le tissu conjonctif prive également les fibres musculaires de leur contractilité et, par cela même, de la faculté de faire progresser l'ovule.

Certaines dispositions primitives plus grossières ont pour effet d'empêcher le passage de l'ovule dans l'utérus. Ce sont, par exemple, les rétrécissements et les flexions de l'oviducte résultant d'adhérences consécutives à une péritonite partielle, ainsi que les flexuosités très accusées de la trompe, qui ne sont autre chose que la persistance d'une disposition infantile de l'organe (Freund).

La tuberculose caséeuse de la trompe agit comme l'infection gonorréique. Les polypes utérins situés au-devant de l'ostium uterinum, les polypes ou les petits fibromes de la trompe, la salpingite nodulaire de la portion utérine de la

Fig. 112. — **Grossesse tubaire** du côté droit. Utérus porté à gauche. Corps jaune vrai dans l'ovaire gauche. Migration intrapéritonéale de l'ovule.

Fig. 113. — **Kyste fœtal tubaire rompu.** — Le fœtus est dans le cul-de-sac de Douglas. Péritonite adhésive; et, comme conséquence, flexion de la trompe droite. Utérus dévié à droite.
(Fig. originales d'après des pièces de la Clin. gyn. de Munich.)

trompe, peuvent également barrer le chemin à l'ovule. Des émotions violentes surtout si elles se produisent pendant le coït, la migration externe de l'ovule, mettent obstacle à la progression normale de l'ovule fécondé (fig. 111 et 112). Ordinairement, la grossesse ectopique s'observe chez les femmes stériles ou qui n'ont pas eu d'enfant depuis longtemps.

Marche. — La marche de la grossesse extra-utérine est variable. On observe surtout les terminaisons suivantes:

1° Le fœtus reste vivant jusqu'à terme, et il meurt ensuite dans le ventre de sa mère, s'il n'est pas extrait par l'accoucheur;

2° A la suite de contractions douloureuses, l'œuf est expulsé de la trompe et projeté du pavillon dans la cavité abdominale ; c'est *l'avortement tubaire ;*

3° Le kyste fœtal se rompt et passe, soit dans la cavité péritonéale (fig. 113), soit entre les feuillets du ligament large (voir plus haut);

4° Le fœtus est chassé dans l'utérus, comme cela se produit quelquefois dans la grossesse interstitielle (fig. 117);

5° Le fœtus peut succomber dans la trompe par suite d'un état pathologique du placenta: hémorragies sous-choriales, fibromes, hydramnios; les vices de conformation agissent de la même façon.

Quand le kyste fœtal tubaire se rompt, la femme tombe brusquement dans le collapsus, comme dans tous les cas d'hémorragie interne profuse. Le fœtus succombe presque toujours aussitôt. Si la malade se remet, elle éprouve bientôt des frissons, et du lait s'écoule des seins qui s'affaissent rapidement.

Lorsque la rupture du kyste fœtal a lieu de bonne heure, il se produit une hématocèle rétro-utérine (voir l'Atlas de gynécologie). Le placenta peut se résorber en totalité. L'hématocèle peut ultérieurement s'infecter et suppurer.

Dans des cas extrêmement rares, le fœtus, quoique libre

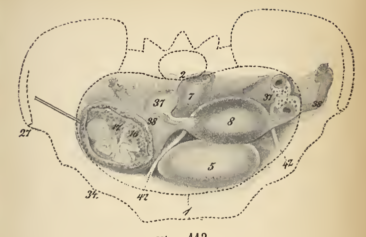


Fig. 112

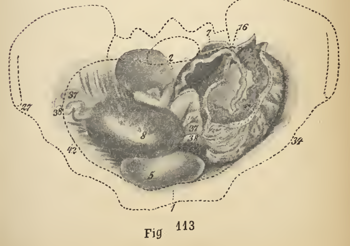


Fig 113

dans la cavité abdominale, continue à se développer. Ces faits se produisent à la suite d'un avortement tubaire, auquel a succédé une grossesse abdominale secondaire (fig. 113).

2. Grossesse abdominale. — La marche de la grossesse abdominale *primitive* est la même que celle de la grossesse abdominale *secondaire* dont nous venons de parler. Que la grossesse puisse se développer primitivement dans l'abdomen, cela est démontré indiscutablement par le cas de Schlechtendahl, où le sac fœtal était logé dans la région splénique, et par d'autres cas encore. Il est vrai cependant qu'un grand nombre de grossesses extra-utérines, considérées comme des grossesses abdominales d'après l'examen anatomique, ne sont autre chose que des grossesses ayant débuté dans le pavillon de la trompe et, par conséquent, des grossesses primitivement tubaires.

La caduque se forme aux dépens du péritoine et ordinairement de celui qui tapisse la face postérieure de l'utérus. Un exsudat fibrineux qui peut atteindre 1 centim. ou 1 centim. 1/2 d'épaisseur renforce les parois du kyste fœtal.

Il se développe des fibres musculaires dans la couche sous-séreuse. On y a même trouvé des fibres striées transversalement ; je dois faire remarquer à ce propos que, dans les grossesses utérines normales, on trouve aussi des fibres semblables, c'est-à-dire à striation transversale, au niveau de la surface d'insertion placentaire.

Pour toutes les variétés de grossesses extra-utérines, la rupture du kyste fœtal dépend de l'épaisseur de ses parois et du développement de sa couche musculaire. Souvent une grande partie de la périphérie de l'œuf manque d'enveloppe résistante d'origine maternelle. Dans nombre de cas, il paraît se former une caduque réfléchie.

Diagnostic. — Se reporter à ce qui en a été dit pour la grossesse tubaire; [les éléments du diagnostic étant les mêmes ou à peu près pour toutes les variétés de grossesses ectopiques].

Marche. — La marche est variable :

1° L'enfant vit jusqu'au terme de la grossesse ; puis il se produit des douleurs d'accouchement ; [ensuite l'enfant succombe et tout rentre dans l'ordre ;]

2° Le travail se déclare avant terme, décollement du placenta, hémorragies placentaires; mort de l'enfant ;

3° Le fœtus mort peut subir dans les grossesses tubaires et ovariennnes, comme dans les grossesses abdominales, l'une ou l'autre des modifications suivantes :

a) Résorption. — Le liquide amniotique et celui qui entre dans la constitution de l'œuf et du fœtus, est résorbé; le fœtus devient adhérent aux membranes, et on voit s'installer un travail d'organisation caractérisé par la formation d'un tissu de granulation qui envahit jusqu'aux os. Dans d'autres cas, il se produit une péritonite septique.

b) Expulsion. — Le fœtus est expulsé avec ou sans production préalable de phénomènes de résorption. Il peut être expulsé par la vessie, le rectum (fig. 115), le vagin, la paroi abdominale antérieure.

c) Calcification. — La calcification ne se produit guère que quand aucun germe septique n'a atteint le kyste fœtal; le fœtus est enveloppé d'exsudats péritonéaux.

> α La calcification est localisée aux membranes, = *Lithokelyphos*. Le fœtus non modifié est emprisonné dans la coque calcaire formée par les membranes calcifiées (cas de Virchow, de Küchenmeister, lithopédion de Londres et de Langensalz).
>
> β La calcification s'étend également à la peau de l'enfant = *Lithokelyphopedion* (lithopédion de Linzell et de Pont-à-Mousson). La calcification du fœtus est complète, l'imprégnation calcaire a envahi la totalité du corps du fœtus, mais les membranes ne sont pas calcifiées = *Lithopédion*. Cependant les organes internes sont peu déformés : ils subissent une variété de dégénérescence graisseuse et se transforment en une sorte de savon calcaire ressemblant à du blanc de baleine (lithopédion de Heidelberg, Lübben et Toulouse).

d) Momification.

3. Grossesse ovarique. — C'est la variété la plus rare des grossesses extra-utérines. La fécondation et la greffe de l'ovule peuvent s'effectuer dans des points différents de l'appareil génital interne.

1° L'ovule se greffe dans le follicule, parce que sa déchirure est trop petite pour laisser sortir l'ovule. Le ligament de l'ovaire forme le pédicule de la tumeur.

Le chorion s'enfonce dans le stroma ovarien environnant; la caduque se développe aux dépens de la zone granuleuse du follicule de de Graaf, doublée du stroma de l'ovaire.

2° La fécondation a lieu primitivement dans le follicule, mais ensuite l'œuf se développe dans la cavité abdominale ; il est enveloppé d'exsudats fibrineux. En ce cas, on dit qu'il y a grossesse ovario-abdominale.

3° La grossesse est tubo-ovarienne. On rencontre cette variété quand l'œuf se développe dans la partie de la trompe qui avoisine l'ovaire, cette trompe étant coudée, soit congénitalement, soit à la suite d'adhérences périsalpingiennes (trompe ovarique) (voir § 1).

4° L'œuf se greffe dans un kyste tubo-ovarien. Ce fait peut s'observer quand un petit kyste, appartenant à un ovaire dégénéré, se rompt dans la trompe et donne lieu à la formation d'un hydrosalpinx.

5° On a rencontré plusieurs fois des grossesses ovariennes dans des hernies inguinales.

Dans ces cas l'enfant n'arrive que très exceptionnellement à terme.

Traitement de la grossesse extra-utérine.

La terminaison la plus favorable de la grossesse extra-utérine est la rupture précoce du kyste, dans les deux premiers mois, avec résorption de l'embyron ; vient ensuite la momification ou la pétrification du fœtus, quand celui-ci est trop volumineux pour se résorber. Cependant, même dans ces conditions, la mortalité maternelle est encore de 25 0/0.

Quand la grossesse est plus avancée, les hémorragies deviennent plus dangereuses et peuvent être fatales ; en outre, le fœtus étant plus gros, est plus exposé à la putréfaction.

Le traitement présente encore bien des points obscurs. L'idéal serait d'attendre que l'enfant soit viable, et d'opérer à ce moment pour sauver la mère et l'enfant. Mais l'expectation ferait courir à la femme de trop grands risques, si on s'en rapporte à ce que nous venons de dire, et si on compare les résultats de l'expectation à ceux que nous donnent les méthodes opératoires modernes.

[A toute période de son évolution, la grossesse extra-utérine doit être considérée comme une *tumeur maligne* (Wœrth). Pinard a résumé comme suit la conduite à tenir dans le cas de grossesse ectopique : « *Toute grossesse extra-utérine diagnostiquée commande l'intervention chirurgicale.* »]

Les indications peuvent se formuler ainsi :

Fig. 114. — **Grossesse ovarique.** — Péritonite adhésive. Trompe gauche coudée.

Fig. 115. — **Sac tubaire ouvert dans la vessie et le rectum.** — Les os du fœtus, dont les parties molles se sont résorbées, s'éliminent par ces deux cavités. Utérus en antéflexion.

Fig. 116. — **Grossesse abdominale.** — Péritonite adhésive.

Fig. 117. — **Grossesse extra-utérine interstitielle.**

Fig. 114 à 117. — Dessins originaux d'après des pièces de la Clinique gynécol. de Munich.

1° *Dans les trois premiers mois*, on peut, dans certaines circonstances, pratiquer deux injections de morphine de 0gr.03 centigrammes dans le kyste fœtal sans aspirer le liquide amniotique. Ces injections ont pour but de tuer le fœtus (v. Winckel). On s'entourera des précautions antiseptiques les plus rigoureuses.

2° *Si l'œuf continue à s'accroître* malgré ces injections, ou si, même dans les cas où le diagnostic reste incertain, les troubles amenés par la maladie sont très accusés et inquiétants, il faut pratiquer la laparotomie. On ne serait autorisé à ouvrir le cul-de-sac vaginal et le Douglas que si on avait la certitude que la tumeur est petite, pédiculée et non adhérente.

3° *Quand la grossesse extra-utérine est plus avancée*, il ne convient d'attendre la viabilité du fœtus, que si la femme est stérile. La malade doit alors absolument garder le lit. En dehors de ce cas exceptionnel, il faut sans tarder procéder à la laparotomie.

4° *Lorsque le fœtus est mort*, il est bon d'attendre quelque temps (de préférence six mois) avant d'opérer ; on pratiquera alors la laparotomie dans la position inclinée afin d'enlever complètement l'œuf et le fœtus.

5° *En cas de rupture du kyste*, si le *collapsus* n'est pas très prononcé et si la rupture ne date que de quelques heures, on peut ouvrir le ventre.

Si les symptômes d'hémorragie et de choc sont très accusés, on doit tout d'abord s'efforcer de conserver à la malade le sang épanché : repos absolu, opiacés, analeptiques; sac de sable sur l'abdomen, position élevée du bassin ; injections sous-cutanées, rectales et intra-veineuses de solution salée physiologique. Le fœtus sera enlevé plus tard.

Si la rupture est ancienne et si la malade n'est pas en péril, on peut attendre pour opérer.



Fig. 114

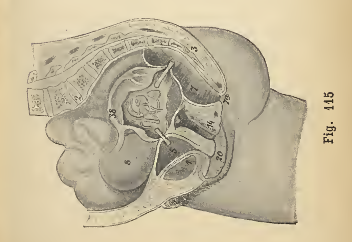


Fig. 115

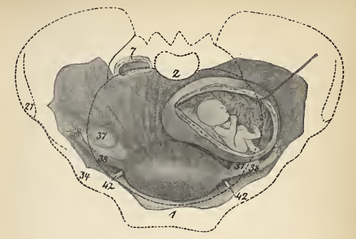


Fig. 116

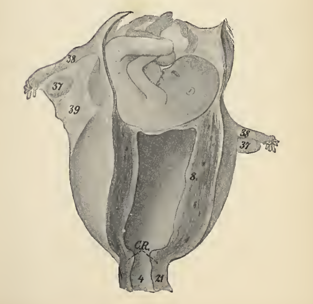


Fig. 117

6° *Si le kyste fœtal, par suite de son excès de volume ou de ses adhérences, ne peut être enlevé sans danger*, on le suturera à la paroi abdominale [marsupialisation] pour le rendre extrapéritonéal, et on en pratiquera le tamponnement.

7° *Lorsqu'il y a suppuration d'une hématocèle*, il faut inciser par le vagin et drainer ; dans le cas contraire, on n'y touchera pas.

II. — Insertion vicieuse du placenta. Placenta prævia.

L'ovule fécondé peut se greffer en n'importe quel point de la cavité utérine ; mais quand son implantation dans la muqueuse se fait au niveau du segment inférieur de l'utérus et que c'est dans cette région, par conséquent, que va se développer la caduque sérotine, et plus tard le placenta, on dit qu'il y a insertion vicieuse du placenta, ou placenta prævia.

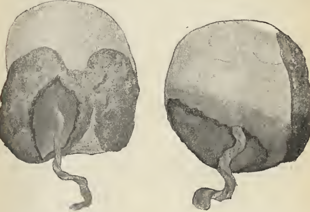


Fig. 13. — Placenta prævia central.

Fig. 14. — Placenta prævia latéral.

L'insertion vicieuse du placenta remonte donc au début même de l'implantation de l'œuf dans la cavité utérine. Hunter, Gottschalk ont fait connaître des cas d'insertion de l'œuf à l'orifice interne constituée dès le 1er mois.

A côté de ces faits, il faut citer aussi les cas exceptionnels dans lesquels la caduque réfléchie, au lieu d'être comme

d'habitude dépourvue de glandes et de vaisseaux, donne, au contraire, insertion à des villosités vasculaires [et vient recouvrir le segment inférieur de l'utérus comme le ferait un placenta rudimentaire.]

Le placenta prævia est, ou bien *central* (fig. 13 du texte) quand il recouvre l'orifice interne en totalité, ou bien *marginal* ou *latéral* lorsqu'il affleure cet orifice seulement par son bord (planche 11 et fig. 14 du texte).

Le segment inférieur de l'utérus subit, du fait des contractions utérines de la grossesse et surtout de celles du travail, une distension passive considérable. Par suite des tiraillements que produit cette distension sur les membranes, le placenta se décolle. Il se produit alors des hémorragies, qui se manifestent, par ordre de fréquence croissante, à partir du 7e mois de la grossesse en cas de placenta prævia central, à partir du 8e mois en cas de placenta prævia latéral, et au 9e mois ordinairement lorsque le placenta prævia est marginal. Ces hémorragies, dont l'importance est très grande au point de vue du diagnostic, sont dues aux lésions des vaisseaux utéro-placentaires, plus rarement des vaisseaux fœtaux contenus dans les villosités choriales.

[Budin a montré que l'hémorragie provient fréquemment de la rupture du sinus circulaire ou coronaire, veine volumineuse située à la périphérie du placenta et dont les parois sont minces et fragiles. Ces conditions anatomiques expliquent l'abondance et la soudaineté des hémorragies par insertion vicieuse, hémorragies qui sont assez semblables à celles qu'on observe lors de la rupture d'une varice volumineuse des membres inférieurs.]

Le placenta peut se déchirer ; si cet accident se produit pendant la grossesse, il se détache de la masse placentaire principale un nombre plus ou moins considérable de cotylédons ; telle est l'origine du placenta prævia succenturié. Si cette déchirure est suivie de l'expulsion du lambeau placentaire détaché, le placenta prævia central se transforme en placenta prævia latéral.

Les hémorragies qui ne sont pas rares dans la première moitié de la grossesse sont dues en partie aux contractions utérines, en partie au décollement des cotylédons insérés sur le segment inférieur à paroi mince, surtout quand le placenta est étalé sur une grande surface.

Causes. — Les causes de l'insertion vicieuse du placenta, encore imparfaitement connues, sont les suivantes :

1° La cavité utérine proprement dite n'est pas dans les conditions requises pour que l'ovule puisse s'y greffer.

Voici dans quelles circonstances il en est ainsi : fibromyomes utérins; vices de conformation et de situation de l'utérus (utérus unicorne, bicorne, ou avec insertion trop basse des trompes); involution utérine insuffisante et, par suite, cavité utérine trop étendue. L'involution utérine post partum est défectueuse principalement chez les femmes pauvres qui se lèvent trop tôt après l'accouchement, ou chez les femmes qui ont eu des grossesses répétées et dont la paroi utérine reste relativement faible. Les femmes d'un certain âge sont prédisposées à la subinvolution à leur première ou à leur deuxième grossesse; cavité utérine anormalement agrandie, comme cela se voit à la suite du catarrhe utérin chronique, auquel cas la formation de la caduque reste incomplète, puisqu'elle ne peut pas se développer dans de bonnes conditions aux dépens d'une muqueuse malade.

2° Le segment inférieur de l'utérus est apte à donner insertion à l'œuf dans le voisinage de l'orifice interne.

Il peut en être ainsi dans le cancer du col, dans les anciennes déchirures du col et dans l'endométrite. En effet, dans ces circonstances, la caduque réfléchie reste particulièrement vasculaire près de sa continuité avec la caduque vraie, de sorte que les villosités choriales y persistent.


Fig. 15. — Insertion vélamenteuse du cordon.

3° La surface d'insertion de la sérotine est anormalement étendue.

C'est pourquoi l'insertion du placenta sur le segment inférieur est très fréquente dans la grossesse gémellaire.

Il faut encore remarquer avec quelle fréquence on observe, en même temps que le placenta prævia, les insertions vélamenteuses (fig. 15), les cotylédons accessoires, les pla-

centas marginés, les placentas membraneux, et les infarctus placentaires (fig. 96 et 101).

Il est évident que le rôle principal est joué ici par l'état pathologique de l'endométrium et par son inaptitude à recevoir la greffe de l'œuf. Ahlfeld a constaté, sur des utérus puerpéraux dans lesquels l'insertion du placenta était vicieuse, l'absence d'une muqueuse molle et lisse ; il y a observé aussi que la surface d'insertion placentaire n'était pas bien limitée et qu'en tous cas elle était moins nettement thrombosée qu'à l'ordinaire.

Ces constatations anatomiques expliquent pourquoi les multipares, les femmes ayant des grossesses multiples, les primipares âgées, les femmes pauvres enfin dont le travail est pénible, sont plus que les autres exposées au placenta prævia.

Diagnostic. — Les constatations purement anatomiques n'ont qu'une importance très relative au point de vue du diagnostic. Ce sont, en particulier, la perception du siège du placenta à travers la paroi abdominale, la consistance pâteuse et charnue de la portion supra-vaginale du col, l'impossibilité de distinguer les parties fœtales à travers le vagin, etc. Mais ce qui a beaucoup plus de valeur, ce sont les hémorragies intermittentes qui se produisent pendant la grossesse.

En ce qui concerne le diagnostic différentiel, il faut dire que les hémorragies qu'on observe en cas de môle hydatiforme sont également intermittentes, mais alors on ne perçoit pas de parties fœtales, et le volume de l'utérus ne correspond pas à l'âge de la grossesse.

Marche. — Un grand nombre des œufs, dont l'insertion est basse, sont expulsés par avortement (Dohrn).

[Très fréquemment, les membranes se rompent prématurément (Pinard) et l'accouchement se fait avant terme. En cas de rupture prématurée des membranes, il n'y a pas ordinairement d'hémorragie].

L'orifice interne peut rester fermé jusqu'au moment du travail : en ce cas, il ne concourt pas à la formation du segment inférieur et il ne se produit aucun tiraillement du placenta ; comme conséquence, il n'y a pas d'hémorragie pendant la grossesse. Mais si le col de l'utérus prend part à la formation du segment inférieur, la partie supra-vaginale du col se déplisse en même temps que l'orifice interne, et il en résulte l'apparition d'hémorragies précoces suivies d'altérations du placenta.

Le décollement du placenta, suivi d'hémorragie, peut entraîner la mort du fœtus. On peut voir aussi un lambeau placentaire se détacher par tiraillement et s'atrophier ensuite, après s'être vidé du sang qu'il contient.

Pendant l'accouchement, qui a lieu fréquemment avant terme, il se produit très souvent des déchirures du col dont la gravité est assez grande ; elles sont dues à ce que le col ne se dilate pas bien parce qu'il a une certaine tendance à la rigidité. Ces déchirures s'observent principalement après les interventions opératoires.

Pendant le travail, le sang s'écoule avec plus d'abondance dans l'intervalle des douleurs, mais c'est pendant les contractions utérines que la partie déclive du placenta se décolle.

Quand les cotylédons placentaires sont encore adhérents, ils sont gorgés de sang ; et quand ils se décollent, ils se vident du sang qui les remplit, d'où l'hémorragie. En outre, il se produit quelquefois des déchirures des vaisseaux fœtaux, car l'insertion marginale et vélamenteuse du cordon coïncide fréquemment avec le placenta prævia.

Pendant les contractions utérines, les vaisseaux utérins sont comprimés momentanément et il ne s'en écoule pas de sang, mais ces contractions sont ordinairement faibles, et cela pour plusieurs raisons. D'abord, parce que l'accouchement se produit avant terme, et que le segment inférieur, au niveau duquel se produit l'hémorragie, est pauvre en fibres musculaires ; ensuite parce que la poche des eaux, qui est l'agent excitateur par excellence des contractions utérines, fait défaut ou se forme mal ; et enfin parce que, en vertu d'un cercle vicieux, l'hémorragie diminue la puissance contractile du muscle utérin.

La béance des vaisseaux expose encore à la pénétration de l'air dans le torrent circulatoire, et l'atonie de la surface d'insertion placentaire favorise les hémorragies tardives. Que de telles hémorragies puissent s'arrêter d'elles-mêmes, cela tient à la disposition des artères du segment inférieur, qui sont des artères récurrentes provenant de la couche musculaire épaisse et très contractile du corps de l'utérus.

En dehors des mauvaises présentations du fœtus, qui sont dues à ce que la tête ne s'engage pas facilement dans un segment inférieur de l'utérus réduit dans ses dimensions par la présence du placenta, on observe aussi quelquefois,

pendant le travail, l'expulsion du placenta au-devant de l'enfant (prolapsus du placenta). La rétention des membranes est fréquente.

La mortalité maternelle totale est de 25 0/0. La mort est causée en partie par hémorragie, en partie par infection, à la suite d'interventions qui trop souvent doivent être exécutées d'urgence et rapidement chez des femmes exsangues, avant même que l'orifice utérin ne soit complètement dilaté, ce qui expose aux déchirures du col.

Traitement obstétrical. — Le traitement que nécessitent les hémorragies liées à l'insertion vicieuse du placenta varie suivant les circonstances.

1° [Si la femme n'est pas en travail, procéder d'abord] à un tamponnement très serré et aseptique du col et du vagin avec de la gaze iodoformée ou avec le colpeurynter en forme de violon de Barnes-Fehling.

2° [Si la dilatation est complète, terminer l'accouchement aussi rapidement que possible par le forceps, l'extraction ou la version pelvienne].

Lorsque la présentation du fœtus est longitudinale, il est rationnel d'arrêter l'hémorragie en rompant simplement les membranes.

Dans certains cas de placenta prævia central on sera autorisé à traverser la masse placentaire, si c'est nécessaire, pour extraire le fœtus.

[Il vaut mieux cependant faire tous ses efforts pour ne pas traverser le centre du placenta et tâcher de pénétrer dans l'œuf au niveau des membranes. On arrivera sur celles-ci en suivant la partie décollée du placenta, et on tombera alors sur le bord du disque placentaire, au delà duquel il sera assez facile de perforer les membranes. C'est ordinairement vers la partie antérieure de l'utérus que les membranes sont le plus accessibles.]

3° Si la dilatation n'est pas complète, version de Braxton Hicks (*Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsakt*, I); la version bipolaire doit toujours être pratiquée, dès que l'orifice utérin est perméable pour 2 doigts, mais alors il ne faut pas procéder à l'extraction immédiate du fœtus et se contenter d'avoir abaissé un pied : rien n'est plus favorable, en effet, que cette variété de tamponnement utérin qui résulte de la présence dans le col du membre inférieur abaissé. On pourrait encore, sans faire la version, tamponner énergiquement le col avec de la gaze à l'iodo-

forme, au nosophène, au protargol, jusqu'à ce que l'orifice utérin soit complètement dilaté.

[L'École de Paris a de plus en plus abandonné le tamponnement. Elle lui préfère la *rupture large* des membranes, qui suffit presque toujours à arrêter l'hémorragie. Si le sang continue cependant à s'écouler, on introduit *dans la cavité utérine* un ballon dilatateur (ballon de Champetier de Ribes) dont le volume sera en rapport avec la dilatation ou la dilatabilité de l'orifice utérin. Le ballon a une triple action: il agit comme tampon intra-utérin, comme excitateur du travail et enfin comme dilatateur utérin. Depuis qu'ils dirigent de cette façon le traitement des hémorragies liées à l'insertion vicieuse du placenta, Pinard et ses élèves n'ont plus eu à regretter un seul cas de mort, chez les malades confiées à leurs soins dès le début des accidents.]

Traitement médical. — Analeptiques, ergotine, au besoin solution de chlorure de sodium à 6 p. 1000 en injection intra-veineuse, en injection sous-cutanée ou en lavement.

4° Il n'est pas rare qu'on soit obligé de pratiquer la délivrance artificielle pour décoller le placenta avec la main introduite dans l'utérus.

5° Contre les hémorragies post partum par atonie de l'utérus, on aura recours à l'ergotine, aux frictions et au massage de l'utérus antéfléchi, à l'introduction de la main dans la cavité utérine ou au tamponnement intra-utérin de Duhrssen. Quand le tamponnement intra-utérin est terminé, on peut plus efficacement procéder au massage de l'organe.

[L'introduction de la main dans l'utérus doit servir principalement à vider l'utérus du sang liquide et des caillots qu'il renferme. Car c'est seulement quand il est vide que l'utérus peut revenir sur lui-même et se contracter énergiquement. Il faudra toujours faire suivre l'évacuation de l'utérus d'une injection intra-utérine prolongée de 48 à 50° C.]

Le moyen le plus énergique pour arrêter les hémorragies consécutives à la délivrance, consiste à attirer l'utérus en bas jusqu'à la vulve à l'aide de pinces de Museux enfoncées dans chaque lèvre du col. La coudure des vaisseaux qui résulte de l'abaissement de l'utérus a une action directe sur l'hémorragie qu'elle diminue. De plus, l'accumulation d'acide carbonique dans le sang provoque des contractions utérines qui ont aussi une action hémostatique indirecte.

II. — DES BASSINS VICIÉS ET DE LEUR INFLUENCE SUR LA GROSSESSE ET SUR L'ACCOUCHEMENT

§ 18. — Généralités sur le diagnostic et le traitement des bassins viciés

Diagnostic. — Avant d'aborder l'étude du diagnostic des viciations pelviennes, il convient de se reporter à ce que nous avons dit relativement à l'anatomie et au diagnostic du bassin normal (p. 86 et suiv.). Il faut surtout se rappeler les considérations relatives à l'état du squelette en général (1) et procéder à une exploration attentive du bassin.

Les asymétries pelviennes se reconnaissent à la vue et à l'examen interne. Dans les bassins obliques ovalaires, l'une des crêtes iliaques est souvent plus élevée que l'autre.

Dans les bassins rachitiques la distance qui sépare les épines iliaques antérieures et supérieures est égale à la distance des crêtes iliaques ou plus grande qu'elle.

Dans les bassins généralement rétrécis, la distance des épines iliaques antérieures et supérieures est égale à la distance qui sépare le pouce de l'extrémité du petit doigt, la main étant aussi ouverte que possible, ou plus petite que cette distance qui est de 23 centim. [J'ai trouvé pour cette distance une moyenne de 21 centimètres].

Par le toucher, on déterminera la forme et l'étendue de la ligne innominée, la position du promontoire, s rtout dans ses rapports avec le plan du détroit supérieur d bassin; l'état du cartilage de la symphyse sacro-iliaque, l'inclinaison de la symphyse qui se rapproche davantage de la verticale dans les bassins rachitiques; on recherchera enfin si le promontoire et la symphyse pubienne ne sont pas sur un même plan sagittal (bassins obliques ovalaires).

Il ne faut pas oublier d'explorer les tubérosités et les épines de l'ischion, ni de déterminer l'écartement de l'arcade pubienne. Les ischions, en effet, sont rapprochés dans les bassins en entonnoir, et écartés dans les bassins rachitiques.

(1) Une cyphose située à la partie inférieure de la colonne vertébrale fera penser au bassin en entonnoir, la scoliose et la claudication au bassin asymétrique, les incurvations rachitiques des membres et les nouures articulaires, l'abdomen pendulum au bassin aplati.

L'exploration du coccyx nous apprendra si cet os est luxé en avant. On reconnaîtra également la présence des exostoses du bassin en portant le doigt au niveau de leurs points d'élection.

Il est très important aussi de se renseigner sur la physionomie des accouchements antérieurs.

Le toucher mensurateur permet donc de reconnaître les caractères généraux du bassin et principalement : son *étroitesse générale* avec raccourcissement de tous les diamètres, ou sa *déformation partielle*, dans laquelle certains diamètres seulement sont rétrécis. Suivant les cas, on voit alors le raccourcissement porter sur le conjugué vrai, sur les diamètres obliques ou sur le diamètre transverse du détroit supérieur, ou encore sur les diamètres du détroit inférieur.

Si le diamètre conjugué vrai est raccourci sous l'influence du rachitisme, il faut, pour en obtenir la longueur, retrancher 2 cent. à 2 cent. 5 du diamètre conjugué diagonal mesuré directement, au lieu de 1 cent. 5 qui représente la différence normale entre ces deux diamètres; cela tient à ce que la symphyse pubienne est plus verticale chez les rachitiques (voir p. 86 et suiv., et p. 103 et suiv.). A ce propos, il est nécessaire de se rappeler les rapports qui existent entre les mensurations externes du bassin et les dimensions du détroit supérieur et, en premier lieu, entre le diamètre conjugué externe ou diamètre de Baudelocque et le conjugué vrai du détroit supérieur, et les variations que présentent les dimensions du bassin avec l'attitude de la femme, en particulier dans la position pendante de Walcher.

J'ai montré (p. 155 et suiv. et p. 174) dans quelles limites on peut compter sur la mobilité des articulations pelviennes au point de vue de l'agrandissement du bassin, et sur la compressibilité du crâne fœtal pendant le travail au point de vue de la réductibilité de ses diamètres. On doit entendre par bassin rétréci au sens obstétrical du mot, tout bassin qui non seulement apporte un obstacle à l'accouchement, mais encore est la cause de présentations anormales. Litzmann considère comme rétrécis les bassins qui ont au-dessous de 9 cent. 7 à 10 cent. de conjugué vrai.

Les présentations anormales du fœtus, les anomalies de forme et de position de l'utérus pendant la grossesse, créent aussi des obstacles à l'engagement du fœtus dans le petit bassin.

Particularités du travail. — Lorsque le bassin est rétréci, la durée du travail est augmentée dans la moitié des cas. La tête du fœtus ne s'engage dans le petit bassin qu'après la dilatation complète dans 56 0/0 des cas. C'est pourquoi la rupture spontanée des membranes est souvent précoce, c'est-à-dire qu'elle se produit avant que la dilatation ne soit complète. Dans les bassins plats, la poche des eaux est volumineuse même quand le sommet se présente, d'où la possibilité de procidences du cordon ou des membres.

Au début du travail, les contractions utérines sont normales, mais elles peuvent s'affaiblir secondairement par suite du séjour prolongé de la tête au détroit supérieur, de la compression et de l'immobilisation du col qui en résultent, et de l'écoulement intempestif des eaux. Dans ces circonstances défavorables, la tête dilate l'orifice avec moins de ménagements, ce qui expose aux œdèmes, aux contusions, aux déchirures du col, etc. Enfin, les présentations et les positions anormales du fœtus sont aussi des causes de retard dans la terminaison du travail, ainsi que les cicatrices du col et de la voûte du vagin résultant de déchirures produites pendant des accouchements antérieurs.

Il peut aussi se produire des contractions utérines tétaniques, totales ou partielles, qui sont absolument inefficaces, de sorte que le travail en est retardé au même titre que s'il s'agissait d'inertie utérine.

Le segment inférieur de l'utérus est fortement distendu, d'où la fréquence relative des ruptures ou des perforations utérines, et la formation possible de plaques de nécrose par compression locale prolongée.

Les articulations du bassin peuvent se rompre, mais cela est rare. La *rupture de la symphyse pubienne* peut reconnaître pour cause une accommodation difficile ou impossible de la tête ; mais, plus ordinairement, la symphyse éclate dans le cours d'une application de forceps, surtout si on fait tourner trop tôt la tête et si, en même temps, on imprime au forceps des mouvements de latéralité qui le transforment en un levier de grande puissance.

Les causes prédisposantes des ruptures articulaires sont les inflammations et les suppurations de ces articulations, l'ostéomalacie, la carie et les tumeurs du bassin. Enfin, dans les bassins en entonnoir, la tête du fœtus, au moment de son passage au détroit inférieur, exerce sur les branches ischio-pubiennes une pression excentrique qui se transmet

jusqu'à la symphyse des pubis, augmentée de l'action du bras de levier de l'arcade pubienne, et cette force est parfois suffisante pour rompre la symphyse.

Le diagnostic de la rupture symphysaire est basé sur le claquement qui se produit au moment de la rupture, sur la douleur fixe et sur la mobilité anormale. La guérison se produit qu'on applique ou non une ceinture pelvienne. Il suffit que le bassin soit simplement maintenu par deux serviettes solidement nouées et appliquées depuis la région sacrée jusqu'à la symphyse en passant par les crêtes et les épines iliaques (Ahlfeld).

L'ouverture artificielle de la symphyse pubienne, autrement dit la *symphyséotomie*, est de nouveau employée comme moyen d'éviter la perforation, et souvent avec succès ; mais l'exécution de cette opération et son traitement consécutif nécessitent l'admission de la malade dans une clinique.

Les inconvénients qui résultent, pour l'enfant, du rétrécissement du bassin de la mère sont, en premier lieu, des troubles de la circulation fœto-placentaire et par conséquent des troubles de l'hématose. Il est évident, en effet, que pour vaincre l'obstacle à l'accouchement, il faut que l'utérus se contracte fréquemment et avec énergie, on le voit dans certains cas se tétaniser. [Or, pendant les contractions, la circulation fœto-placentaire est troublée ; elle peut même se suspendre complètement. Aussi les enfants succombent-ils quelquefois pendant le travail, avant toute intervention].

L'enfant peut présenter encore des bosses séro-sanguines, des lésions de compression, des plaques de nécrose, des enfoncements, des fissures ou des fractures du crâne, conséquences d'une compression prolongée de la tête, surtout quand la poche des eaux est depuis longtemps rompue.

Le chevauchement des os est considérable (voir fig. 130 à 133. Il se forme encore des céphalœmatomes et des hémorragies sous-durales ; on observe également des fractures siégeant à la base du crâne ou au niveau des vertèbres cervicales.

Pour la mensuration de la tête fœtale et l'appréciation du volume du fœtus encore renfermé dans la cavité utérine, on se reportera à ce que nous avons dit p. 59. Dans cet ordre d'idées, il faudra tenir compte de la primiparité ou de la multiparité de la femme, d'une part, à cause de la résistance que pourront opposer les parties molles maternelles au passage de l'enfant, et d'autre part, à cause de ce fait que les enfants des femmes multipares ont, toutes choses

égales d'ailleurs, une tête plus volumineuse que ceux des primipares. Il est important, pour le diagnostic et le traitement, de procéder tous les huit jours à des essais d'engagement artificiel de la tête dans le détroit supérieur à l'aide d'une pression modérée maintenue pendant une minute à une minute et demie, et cela dès la 28e ou la 30e semaine si possible.

Traitement. — En ce qui concerne le traitement, il y a lieu d'abord de formuler les deux propositions suivantes : 1° dans les rétrécissements du bassin, l'accouchement se termine spontanément dans les 7 dixièmes des cas ; 2° l'antisepsie la plus sévère doit être observée dès le premier examen, même quand l'accoucheur est convaincu qu'il n'aura à pratiquer aucune opération. C'est qu'en effet les fissures et les érosions qui se produisent se transforment facilement en ulcérations septiques recouvertes d'exsudats grisâtres.

L'expectation, érigée en méthode de traitement pendant le travail, consistera à surveiller attentivement la descente de la tête, ainsi que l'énergie des contractions utérines. Il faut prendre garde de ne pas se laisser abuser par la saillie de la bosse séro-sanguine, [qui pourrait faire supposer que la tête s'engage, alors qu'elle est encore au détroit supérieur.]

On défendra à la femme de faire des efforts d'expulsion, de pousser, pendant la première période du travail et tant que la tête n'a pas encore traversé le détroit supérieur du bassin. On aura recours aux applications chaudes, aux bains, aux sinapismes, à la morphine, au chloral ou au chloroforme pour régulariser les contractions utérines.

La parturiente doit être couchée sur le côté vers lequel la présentation a de la tendance à se déplacer ; dans les présentations du front et de la face, ce sera du côté vers lequel regardent ces régions de la tête.

Le ventre en besace doit être relevé et soutenu par un bandage. La partie supérieure du corps sera surélevée tant que la tête ne sera pas encore engagée, au besoin on aura recours à la position pendante à la Walcher (voy. p. 107).

Les pressions exercées extérieurement sur le fœtus sont souvent très utiles pour en faciliter l'engagement.

Les indications générales pour les interventions, en tant qu'elles sont fournies par l'état du bassin, ont été réunies en tableau, p. 330, en note. Les indications spéciales se

trouvent dans l'*Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsakt*, I.

Si la tête est élevée au-dessus du détroit supérieur et mobile, ou bien si la transformation de la présentation de la face avec menton en arrière a échoué, il faut pratiquer la version, si l'enfant est encore vivant et si le bassin n'a pas moins de 8 centim. (voire même de 7 cent.) de conjugué vrai. [Je pense qu'il est préférable, dans ces cas, de pratiquer la symphyséotomie, qui donne à l'accoucheur la certitude presque absolue d'extraire un enfant vivant].

Dans les mêmes conditions, avec tête profondément engagée et fixée, il faut appliquer le forceps ; mais on devra recourir à la perforation ou à l'embryotomie quand le conjugué vrai sera compris entre les chiffres précédents et 6 c. 5 ou même 5 cent. 5. [Ici encore, c'est à la symphyséotomie, opération essentiellement conservatrice, qu'il vaut mieux s'adresser, si toutefois l'enfant est encore vivant].

Au-dessous de 6 cent. 5, il y a indication absolue à pratiquer l'opération césarienne.

§ 19. — Caractères anatomiques des bassins viciés, et influence de ces bassins sur le mécanisme de l'accouchement.

Fig. 50 (planche 25). — **Bassin généralement et uniformément rétréci.**

Fig. 118. — **Bassin plat, non rachitique.**

Fig. 119. — **Bassin plat rachitique.**

Fig. 120. — **Bassin plat rachitique, généralement rétréci.**

Fig. 121. — **Bassin rachitique, extrêmement aplati.**

Fig. 122. — **Bassin rachitique pseudo-ostéomalacique.**

Fig. 123. — **Bassin ostéomalacique.**

Fig. 124. — **Zone d'ossification d'une épiphyse normale** (prépar. microscop.). 1, cartilage hyalin. 2, cartilage au début de la prolifération. 3, colonnes des cellules cartilagineuses directrices. 4, colonnes des cellules cartilagineuses agrandies. 5, zone où commence la calcification. 6, couche d'ostéoblastes dans la zone de formation de l'os. 7, tissu spongieux complètement développé. 8 et 9, section transversale et longitudinale de vaisseaux sanguins.

Fig. 125. — **Zone d'ossification d'une épiphyse d'os rachitique** (prépar. microsc.). 1, transition entre le cartilage hyalin normal et le cartilage proliférant. 2, couche des colonnes de cellules

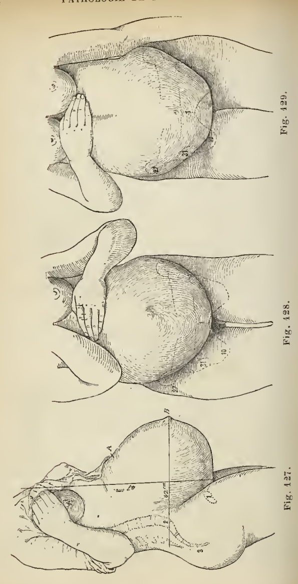


Fig. 127.

Fig. 128.

Fig. 129.

cartilagineuses de direction. 3, espaces médullaires cellulo-fibreux et vascularisés, situés dans la couche des cellules cartilagineuses hypertrophiées et proliférantes. 4, tissu cartilagineux avec des îlots de calcification. 5, travées de tissu osseux calcifié complètement développé et dérivant d'un tissu ostéoïde. 6, travées de tissu ostéoïde, non calcifié contenant des vaisseaux 3 et 7, coupés en travers.

Fig. 126. — **Coupe d'un os ostéomalacique,** vue au microscope. 1, reste de tissu osseux encore calcifié. 2, reste de tissu osseux décalcifié. 3, espaces médullaires agrandis par suite de la disparition de la substance osseuse. 4, canaux de Havers.

Fig. 127. — **Ventre en obusier**, avec indication de la ligne de matité dans un cas d'hydramnios (d'après Küstner).

Fig. 128. — **Abdomen pendulum,** 1er degré.

Fig. 129. — **Abdomen pendulum,** 2e degré.

Fig. 130. — **Engagement de la tête dans le détroit supérieur d'un bassin plat rachitique, avec obliquité de Nægele.** Engagement du pariétal antérieur.

Fig. 131. — Figure représentant la **courbure du sacrum** normal et les courbures de cet os dans le rachitisme et l'ostéomalacie, ainsi que les inclinaisons correspondantes de la symphyse pubienne. Engagement du pariétal antérieur dans un bassin plat rachitique, vu dans le plan sagittal.

Fig. 132. — **Déformation du crâne** consécutive à la variété d'engagement représentée dans les figures 130 et 131 ; enfoncement du pariétal postérieur (ici le droit) par le promontoire, fractures, saillie caractéristique du pariétal antérieur qui est ici le pariétal gauche.

Fig. 133. — **Présentation du front chez un fœtus hydrocéphale,** dans un bassin plat généralement rétréci. Il s'est produit dans ce cas une rupture complète de l'utérus. On a représenté sur la figure les rapports trouvés à l'autopsie.

Fig. 133 *a.* — **Tête hydrocéphale** de la figure précédente (voir aussi les figures 152 et 153 qui représentent la rupture utérine.

Fig. 134. — **Bassin en entonnoir** à type infantile résultant d'un arrêt de développement. Le détroit supérieur a la forme d'un ovale régulier et le détroit inférieur est rétréci.

Fig. 51 (planche 25). — **Bassin en entonnoir,** dit **bassin couché,** à type infantile résultant d'un arrêt de développement.

Fig. 135. — **Bassin cypho-rachitique en entonnoir** avec assimilation symétrique, d'une vertèbre lombaire, dite vertèbre intercalaire ou mieux vertèbre de transition.

Fig. 136. — **Bassin cyphotique en entonnoir** avec faux promontoire.

Fig. 137. — **Bassin vicié par assimilation asymétrique** sans déformation oblique ovalaire. La vertèbre lombo-sacrée de transition est restée lombaire à droite, mais devenue sacrée à gauche.

Fig. 138. — **Faux promontoire sacré**, coupe sagittale.

Fig 139. — **Bassin asymétrique aplati à droite**, consécutivement à une scoliose rachitique (*Sk*). Les deux dernières vertèbres lombaires dessinent la courbure de compensation.

Fig. 140. — **Détroit supérieur d'un bassin oblique ovalaire** aplati à gauche, large à droite ; la moitié gauche de ce bassin représente un espace mort pour le passage de la tête.

Fig 141. — **Bassin asymétrique à forme oblique ovalaire** aplati à gauche. La déformation du bassin est la conséquence d'une coxalgie droite terminée par ankylose de la hanche.

Fig. 142. — **Bassin oblique ovalaire** aplati à droite, résultant de la synostose de l'articulation sacro-iliaque droite.

Fig. 143. — **Bassin spondylolisthésique.**

Fig. 144. — **Bassin de Robert**, à rétrécissement transversal.

Fig. 145. — **Bassin vicié par luxation coxo-fémorale congénitale double.** Ce bassin est rétréci dans le diamètre antéro-postérieur ; la luxation s'est faite en haut et en arrière. D'après Schauta.

Fig. 146. — **Bassin de forme ovale rétréci transversalement** par suite de double pied-bot varus. D'après Schauta.

Fig. 147. — **Bassin fendu ou bassin vicié par défaut d'union des pubis d'origine congénitale**, d'après Schauta.

Fig. 148. — **Bassin épineux rachitique**, exostoses au niveau de l'articulation sacro-iliaque droite 29, et des deux synostoses ilio-pubiennes 30.

Fig. 149. — **Fracture ancienne de l'os iliaque** qui s'est consolidée vicieusement en laissant une saillie osseuse *Ex.*, qui obstrue partiellement le bassin ; d'après Winckel.

Fig. 150. — **Enchondrome kystique du bassin** vu d'en haut (cas de Behm).

La plus grande partie de ces figures a été dessinée d'après des pièces de la Clinique gynécol. de Munich : en outre, les figures 133 et 133 *a* proviennent de la clinique de Heidelberg ; la fig. 150 a été faite d'après un moulage ; la fig. 122 a été reproduite d'après Schrœder, la fig. 149 d'après Winckel, les fig. 124 à 126 d'après Ziegler, et les fig. 145 à 147 d'après Schauta.

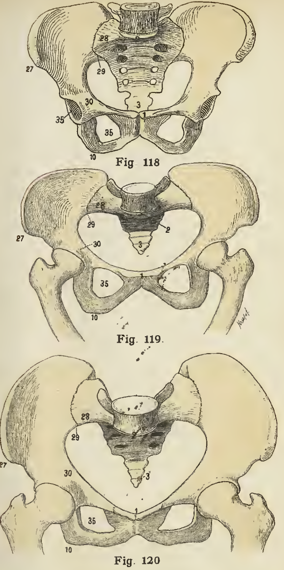


Fig. 118

Fig. 119.

Fig. 120

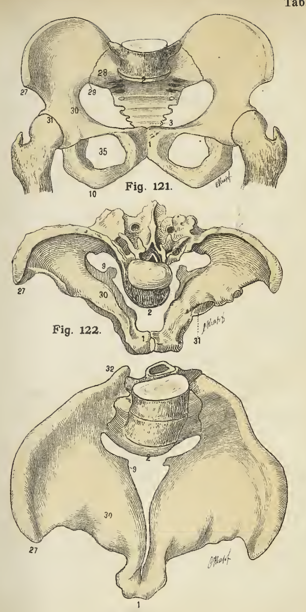


Fig. 121.

Fig. 122.

Fig. 123.

Fig. 124.

Fig. 125.

Fig. 126.

Lith. Anst F. Reichhold, München.

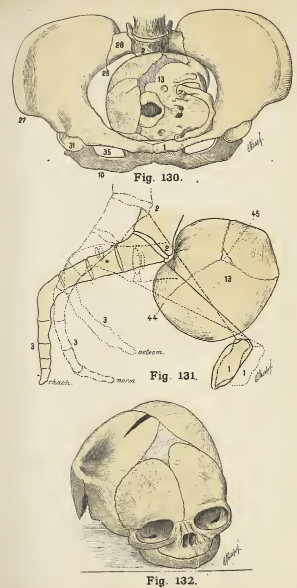


Fig. 130.

Fig. 131.

Fig. 132.



Fig. 133



Fig. 133 a

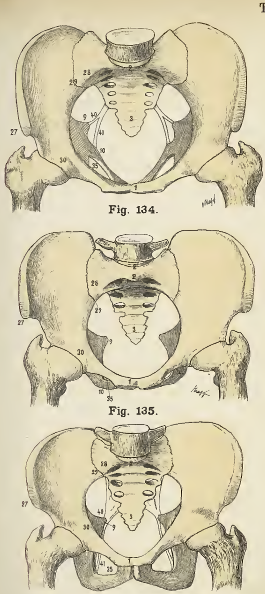


Fig. 134.

Fig. 135.

Fig. 136.

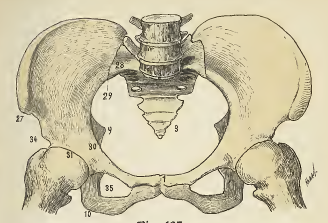


Fig. 137.

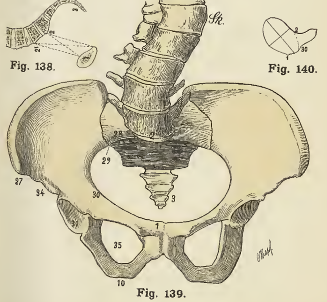


Fig. 138.

Fig. 140.

Fig. 139.

Fig. 141.

Fig. 142.

Fig. 143.

Fig. 144.

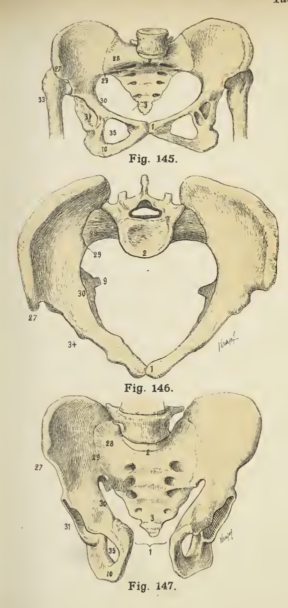


Fig. 145.

Fig. 146.

Fig. 147.

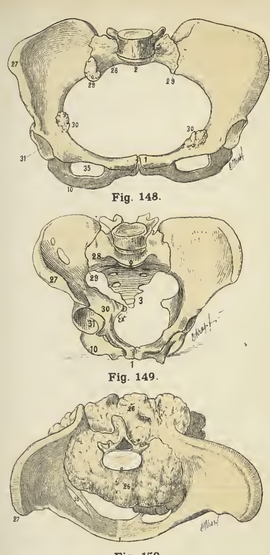


Fig. 148.

Fig. 149.

Fig. 150.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
Bassin généralement rétréci (Fig. 50 à 133).			
I. — Bassin généralement et régulièrement rétréci, non rachitique.	Arrêt de développement sans rachitisme.	Bassin identique au bassin normal pour la forme et la symétrie. Dans certains cas arrêt de développement datant de la période infantile.	*Grossesse :* Rareté des déviations utérines, parce que le segment inférieur vers la fin de la grossesse peut plonger dans le bassin ; d'où la fréquence des présentations du sommet. *Accouchement :* Le menton est appliqué contre la poitrine, parce que la tête est, sur toute sa périphérie, soumise à une forte pression pendant son engagement au détroit supérieur. Donc présentation du sommet très fléchie (***obliquité de Rœderer***), souvent combinée avec l'***obliquité de Solayrès***, c'est-à-dire avec l'engagement suivant un diamètre oblique. La circonférence de la tête (32 centim.) qui correspond au pe-
Ia. — Bassins réduits dans toutes leurs dimensions chez des sujets bien développés ou *bassin justo-minor* (fig. 50).		Les os ont une résistance normale. Le plus souvent, il s'agit d'une simple réduction du bassin qui conserve le type infantile : promontoire élevé, peu saillant, sacrum plus vertical, symphyse moins inclinée. Par contre, l'étendue transversale du bassin est normale. Agrandissement de la distance des épines iliaques postérieures et supérieures.	
Ib. — Bassins simplement rétrécis chez des femmes ayant un squelette très déve-		Mêmes caractères, mais en outre les os sont remarquablement solides et épais. Fréquemment les organes génitaux sont infantiles.	

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
loppé (bassin à type masculin). **Ic. — Bassins de naines** (*pelvis nana*).		Les os sont délicats, proportions normales, forte courbure transversale du sacrum qui a conservé les caractères du sacrum infantile. Articulations sacro-iliaques cartilagineuses. Faible largeur des ailerons de sacrum en comparaison des corps vertébraux. Détroit inférieur rétréci. Faible saillie du promontoire. Développement normal dans le sens transversal.	tit diamètre sous-occipito bregmatique du fœtus (9 centim. 1/2) s'engage la première et la fontenelle postérieure est facile à sentir au toucher. La présentation du pariétal antérieur est défavorable, mais heureusement plus rare ; elle se voit surtout quand l'utérus est incliné à droite ; (donc ne pas permettre à l'accouchée de se coucher sur le côté droit). En ce cas, tendent à s'engager les 34 centim. de la circonférence occipito-frontale et les 12 centim. du diamètre occipito-frontal.
II. — Bassin généralement et régulièrement rétréci, rachitique.	Rachitisme. Conjugué vrai compris entre 9 cent. 1/2 et 10 cent. 1/2 ; jamais inférieur à 8 centimètres dans les bassins qui sont ré-	*Diagnostic.* — Toutes les dimensions sont réduites, surtout la distance des épines iliaques. Il se distingue du bassin justo-minor par la déformation du détroit supérieur, par la saillie des crêtes pubiennes, par la forme et la direction du sa-	La présentation du front est également défavorable (fig. 133). Dans les présentations du siège, d'ailleurs peu fréquentes, la tête passe dans la même attitude fléchie. L'enclavement de la tête se pro-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	duits dans toutes leurs dimensions.	crum propres au rachitisme (voir plus loin les bassins rachitiques), par l'agrandissement du détroit inférieur. Ce bassin n'est pas aussi extraordinairement rare qu'on l'a dit. Le rapport des diamètres bis-iliaquo et biépineux est normal. Promontoire non proéminent; cependant le conjugué diagonal [promonto-sous-pubien] est raccourci. La distance des épines iliaques postérieures et supérieures est agrandie. La circonférence pelvienne est diminuée d'environ 7 centim. Un raccourcissement de tous les diamètres ne dépassant pas 2 cent. ne détermine pas forcément plus de dystocie que le bassin normal.	duit assez facilement (paragomphosis). Il en résulte un affaiblissement prématuré des contractions utérines, rarement des ruptures de l'utérus, mais plus souvent des gangrènes locales résultant de la compression et du frottement. L'éclampsie n'est pas rare (compression des uretères). Bosse séro-sanguine très prononcée.

Traitement: Le conjugué vrai étant compris entre 8 et 9 centim. : On provoque d'emblée

l'accouchement prématuré artificiel (1), de la 35e a la 36e semaine, ou bien [et cela est plus rationnel], tous les 8 jours à partir du moment où le fœtus est viable, on appuie fortement la tête pendant 1 minute 1/2 contre le détroit supérieur du bassin, à l'effet de déterminer expérimentalement la réductibilité du crâne fœtal et ses dimensions par rapport à celles du bassin.

Si le conjugué vrai mesure plus de 9 centim. : Attendre l'établissement du travail, faire mettre la parturiente dans le décubitus latéral, couchée sur le côté où se trouve l'occiput. Si l'accouchement ne se fait pas spontanément : forceps (2). La version pelvienne n'est indiquée que très exceptionnellement. Si l'enfant est mort : perforation.

---

(1) **Tableau des indications de l'accouchement prématuré artificiel.**

Pour 8 centim.	de conjugué vrai,	provocation de	l'accouchement	à la 35e semaine.
— 7 1/2 à 8 cent.	—	—	—	31 à 34e —
— 7 1/2 cent.	—	—	—	avant la 30e.

Si le conjugué vrai a 6 cent., on est habituellement forcé de provoquer l'avortement.
Ces indications s'étendent aux bassins plats.

(2) **Tableau des indications du forceps et de la perforation.**

Dans les rétrécissements du	Ier degré,	le conjugué	vrai	est compris entre	8 1/2 et 10 cent.
—	IIe	—	—	—	7 et 8 1/2 cent.
—	IIIe	—	—	—	5 1/2 et 7 cent.

Quand le bassin a 7 centim., l'application de forceps est encore possible, dans certaines circonstances favorables ; mais 8 centim. représentent les limites ordinaires au-dessous desquelles on n'applique guère le forceps.

Au-dessous de 6 cent. 1/2 dans les bassins généralement rétrécis, et au-dessous de 5 cent. 1/2 dans les bassins plats, il est impossible d'extraire un enfant à terme même s'il est morcelé ou craniotomisé. Mais on a observé l'expulsion spontanée de fœtus à terme dans les bassins plats au-dessous de 8 centim.

Les indications tirées des dimensions du conjugué vrai doivent naturellement être rapprochées de celles qui sont fournies par l'énergie des contractions utérines, par l'état du canal génital, et par toutes les circonstances accessoires.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'acconchement
Bassin plat ou rétréci d'avant en arrière (Fig. 118 à 122, 125, 127 à 132).			
III.—Bassin plat, non rachitique. **IIIa. — Bassin simplement aplati, non rachitique** (par erreur dénommé bassin de Deventer). (fig. 118).	Arrêt de développement: e'est la forme de bassin pathologique la plus fréquente. Elle est due vraisemblablement plutôt à une prédisposition anormale du sujet, qu'à l'influence exagérée du poids du tronc.	Raccourcissement du conjugué vrai du détroit supérieur et, à un degré moindre, des diamètres droits du petit bassin, e'est-à-dire que le sacrum est porté en avant en totalité et sans mouvement de rotation autour de son axe transversal comme cela se voit, au contraire, dans le rachitisme ; le bassin est réduit dans toutes ses parties. Il en résulte que les épines iliaques postérieures et supérieures sont saillantes en arrière et rapprochées l'une de l'autre, à l'inverse de ce qu'on voit dans les bassins généralement rétréeis.	*Grossesse.* — Dans les bassins généralement rétrécis, le ventre en besace est plus fréquent (fig. 127 à 129), ainsi que les présentations anormales de l'enfant. *Accouchement.* — Le bassin étant rétréci d'avant en arrière, et étant suffisamment développé dans le sens transversal, il en résulte que la suture sagittale se place suivant le diamètre transverse du détroit supérieur et que la tête, pendant son engagement qui ne se fait que lentement, est soumise à un double mouvement d'inclinaison : le 1er autour du promontoire, le pariétal postérieur regardant en haut et en

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	Conjugué vrai (1): de 8 à 10 cent , ordinairement supérieur à 9 cent.	*Diagnostic.* — Le sacrum est peu incliné. Souvent faux promontoire (fig. 138). Le rapport entre le diamètre des épines iliaques et celui des crêtes est normal, c'est-à-dire qu'il n'y a point de rachitisme. Distance des épines iliaques postérieures et supérieures diminuée. Le diamètre transverse est peu raccourci. Mais le conjugué externe et le conjugué diagonal sont fortement touchés. Parfois on ne peut obtenir de certitude absolue qu'après avoir pratiqué les mensurations d'après la méthode de Skutsch (fig. 44 et 56).	arrière et la suture sagittale étant rapprochée de l'angle sacro-vertébral (obliquité de Nægele (voir fig. 130); le 2e, autour de l'axe transversal de la tête, en vertu duquel le petit diamètre bi-temporal (8 centim.) se place dans le conjugué vrai, c'est-à-dire qu'outre l'obliquité de Nægele, ou inclinaison sur le pariétal antérieur, il se produit encore une déflexion de la tête, en vertu de laquelle la fontanelle antérieure devient accessible au toucher. La tête descend dans cette position transversale jusqu'au détroit inférieur du bassin.

(1) En ce qui concerne la détermination du conjugué vrai d'après la mensuration du conjugué diagonal, il faut remarquer que, dans les bassins plats, la symphyse est beaucoup moins inclinée que dans les bassins normaux et que, par conséquent, le conjugué diagonal est relativement plus grand par rapport au conjugué vrai que dans ces derniers bassins. Donc, au lieu de 1 cent. 5, c'est 1 cent. 8 et même, dans les bassins rachitiques, jusqu'à 3 cent., qu'il faut déduire ici de la mensuration du conjugué diagonal pour avoir la longueur du conjugué vrai.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		Traitement.— Quand le diamètre conjugué vrai est compris entre 8 cent. et 8 cent. 1/2, il faut pratiquer l'accouchement prématuré artificiel de la 34e à la 36e semaine. Au moment du travail, procéder à la version de préférence ; recourir au forceps seulement quand la tête est solidement fixée en position transversale ou quand elle a déjà traversé le détroit supérieur et que les contractions s'affaiblissent. Chez les primipares, à cause du moindre volume de la tête et de l'énergie plus grande des contractions utérines et des efforts abdominaux, il vaut mieux attendre, puis appliquer le forceps ; chez les multipares, au contraire, on aura recours à la version. Les présentations du pariétal pos-	Dans le cas de lordose lombo-sacrée, avec fort raccourcissement du conjugué vrai, surtout quand le bassin est en même temps scolio-rachitique, la tête s'engage dans une attitude d'hyperflexion, comme dans le bassin généralement rétréci, mais l'engagement est extra-médian (fig. 140), la tête n'étant fixée que dans une des moitiés du bassin. Dans la présentation du siège, ce qu'il y a de plus favorable, c'est que le menton s'engage le premier, autrement il s'accroche facilement à la branche horizontale du pubis : il est donc avantageux que la tête s'engage par sa petite circonférence sous-occipito-bregmatique, qui mesure 32 cent.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		térieur sont défavorables, mais plus rares : il faut, dès le début de l'engagement de la tête, corriger la mauvaise inclinaison de celle-ci ; si on n'y est pas parvenu, on pratiquera la version et non l'application du forceps. Femme couchée sur le côté qui correspond au front, afin de faciliter l'engagement de la partie antérieure du crâne qui est plus étroite. [Nous enseignons au contraire que l'engagement de la tête par le pariétal postérieur est plus fréquent et plus favorable que l'engagement par le pariétal antérieur. Nous nous gardons bien, par conséquent, de corriger cette première inclinaison pour la transformer en inclinaison de Nægele qui souvent occasionne par elle-même une véritable dystocie].	

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		Le danger de rupture de l'utérus est plus grand que dans les bassins généralement rétrécis. Il est important de procéder, d'après la méthode qui a été indiquée (p 330) à propos des bassins généralement rétrécis, aux tentatives d'engagement artificiel de la tête dans le détroit supérieur par dès pressions exercées sur la tête à travers la paroi abdominale, dans les dernières semaines de la grossesse.	
IIIb. — Bassin aplati généralement rétréci non rachitique (bassin généralement et irrégulièrement rétréci, non rachitique).	Arrêt de développement.	Diminution de tous les diamètres, principalement du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur. La raison n'en est pas dans une projection du sacrum en avant, mais dans un développement insuffisant de la portion de l'os iliaque qui forme le détroit supérieur. Cette variété n'est pas aussi rare qu'on	Reportez-vous au bassin rachitique de la même variété.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		l'admet généralement. Le promontoire est très élevé, et projeté en arrière ; aussi convient-il de retrancher 2 centim. à 2 cent. 1/2 du conjugué diagonal pour avoir la longueur du conjugué vrai.	
IV. — Bassin plat rachitique. **IV a. — Bassin plat rachitique proprement dit** (fig. 119, 121, 125, 127 à 132.	Rachitisme. Tandis que les phénomènes qui se passent pendant la croissance du côté du cartilage et du périoste sont normaux, l'apport des sels calcaires est insuffisant ; on voit même, dans les cas graves, ces sels être résorbés. La congestion des vaisseaux de nouvelle formation et des vais-	Rapport entre les distances des épines iliaques et des crêtes iliaques: tantôt elles sont égales, tantôt la distance des épines l'emporte sur la distance des crêtes. Cela tient à ce que les fosses iliaques sont étalées, à ce que le bassin est aplati et qu'il a, d'une manière absolue ou relative, une plus grande expansion dans le sens transversal. En raison de la lordose lombaire, le sacrum est profondément enfoncé dans le bassin, mais surtout au niveau du corps des vertèbres sacrées. Cela résulte de l'action exagérée du	*Grossesse.* — Les déplacements de l'utérus sont très fréquents : antéversion et antéflexion avec abdomen pendulum (fig. 99, et 127 à 129), ou rétroversion et rétroflexion qui peuvent aboutir à l'enclavement de l'utérus dans la cavité pelvienne (fig. 102, 103, 105). Par contre, l'éclampsie est rare, probablement parce que les uretères sont protégés contre la compression par la saillie des corps des vertèbres sacrées. *Travail.* — Il y a une grande prédisposition à la procidence des membres et du cordon pendant le tra-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	seaux anciens contenus dans la zone d'ossification détermine le ramollissement et pour ainsi dire la fonte du cartilage imprégné de sels calcaires et des parties déjà ossifiées (voir fig. 124 et 125) L'action du rachitisme sur le bassin est double : le bassin est déformé 1° par compression et par traction musculaire, et 2° par arrêt de développement des os dont la nutrition est insuffisante. Le rachitisme peut être dû, quoique ce ne	poids du tronc dans l'enfance, à l'âge où le ramollissement des os, dû au rachitisme, est à son maximum. Il en résulte que les épines iliaques postérieures et supérieures paraissent être reportées très en arrière ; leur distance est diminuée. Sur toute la partie qui s'articule avec l'os iliaque, c'est-à-dire jusqu'à sa 3e vertèbre, le sacrum se redresse en arrière ; le reste de la tige sacro-coccygienne se dirige directement en bas (fig. 131); chez les rachitiques, le sacrum est, comme la plupart des os, plus petit qu'à l'état normal. La traction ligamenteuse et musculaire produit une expansion transversale du détroit inférieur ; l'arcade pubienne mesure ordinairement plus de 100°. La symphyse est verticale, donc le conjugué diagonal est par rap-	vail. Leur fréquence est 5 fois plus grande qu'à l'ordinaire. La poche des eaux est anormalement volumineuse, à cause du temps que la tête met à traverser le détroit supérieur du bassin, ou des présentations anormales. La rupture des membranes peut être prématurée ou précoce, c'est-à-dire se faire avant l'engagement de la tête dans le détroit supérieur. Dans 50 0/0 des cas, cette rupture ne se produit qu'à la dilatation complète. L'engagement se fait de la même manière que dans les bassins plats non rachitiques (voyez fig. 130 à 132) Expulsion accompagnée d'efforts considérables. Il faut craindre la rupture de la symphyse pubienne. Les ruptures de l'utérus et des parties molles sont relativement plus

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	soit pas la règle, à une prédisposition héréditaire. Les pressions et les tractions agissent, pendant le développement du bassin normal comme nous l'avons vu page 101 et suiv., mais il est évident que leur action est exagérée sur les os très ramollis du bassin rachitique. Conjugué vrai : ordinairement supérieur à 8 cent. (voir le tableau et les remarques relatives au bassin généralement rétréci p. 330).	port au conjugué vrai plus grand que dans le bassin normal. La hauteur de la symphyse pubienne est réduite comme celle des autres parties des parois du petit bassin. Au point de vue pratique, il est à retenir que les synostoses, les cartilages d'ossification, les synarthroses, etc., sont souvent le point de départ de protubérances osseuses pointues, d'arêtes tranchantes, qui donnent lieu facilement à la déchirure des parties molles (voir plus loin le bassin épineux et la fig. 148). *Diagnostic.* — Habitus extérieur des rachitiques. Fosses iliaques aplaties et déjetées en arrière. Distance des épines iliaques antérieures et supérieures égale à celle des crêtes ou plus grande. Promontoire facilement accessible au toucher. Conjugué externe et conjugué dia-	fréquentes, à cause de la présence des épines osseuses signalées plus haut, contre lesquelles la paroi utérine s'amincit et se rompt, ou devient le siège de gangrènes localisées et de fistules dont on ne constate la présence qu'au bout de quelques jours. Les présentations du sommet sont de 10 0/0 moins fréquentes que dans les bassins normaux ; la durée du travail est de 50 0/0 plus longue. Bosse séro-sanguine très volumineuse. Le crâne est très déformé ; le pariétal postérieur qui correspond au promontoire est enfoncé, ou bien il se produit des fissures osseuses compliquées d'hémorragies sous-durales (fig. 130 à 132). Les contractions utérines sont irrégulières, tant à cause des résistances méca-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		gonal raccourcis ; il faut retrancher 1 cent. 8 à 2 cent. du conjugué diagonal pour avoir la longueur du conjugué vrai. L'enfoncement du promontoire est indiqué par la forte saillie des épines iliaques postérieures et supérieures et par le raccourcissement de leur distance.	niques qu'à cause des troubles circulatoires.

Traitement. — Il est analogue à celui que nous avons indiqué pour les bassins plats non rachitiques. Il ne faut pas oublier que, par suite de la direction verticale de la symphyse, la différence de longueur entre le conjugué diagonal et le conjugué vrai est de beaucoup plus grande que dans les bassins plats non rachitiques. Le cas échéant, il faut recourir à la perforation plutôt qu'au forceps.

IV b. — Bassin plat rachitique généralement rétréci (fig. 120).	Rachitisme. Plus sont jeunes les enfants chez qui le rachitisme se développe et plus le ramollissement des os est considérable, plus sont	Forme de transition pour arriver au bassin replié sur lui-même ou bassin pseudo-ostéomalacique. Dans le bassin qui nous occupe, le ramollissement osseux dû au rachitisme a été plus prononcé et plus précoce que dans le bassin simple-	*Grossesse.* — Le promontoire est très proéminent; de chaque côté de l'angle sacro-vertébral, il existe donc un *espace mort* considérable que ne peuvent utiliser ni l'utérus ni son contenu. La partie antérieure du bassin qui est pratiquable pour l'u-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	accusées les déformations du bassin. Alors la première vertèbre sacrée s'abaisse et descend dans l'excavation ; les parties antéro-latérales du bassin s'enfoncent en dedans sous l'influence de la pression exercée par les fémurs, enfin l'arrêt de développement des os du bassin est très accentué.	ment plat rachitique. C'est pourquoi, à côté de l'aplatissement, il existe un enfoncement dans le sens transversal dû à la contre-pression des fémurs, enfoncement qui produit un raccourcissement du diamètre transverse, plus accusé encore que celui du conjugué vrai. Il en résulte une forme triangulaire du détroit supérieur (fig. 120). Au demeurant, ce bassin a tous les caractères du bassin plat rachitique proprement dit, ce qui le différencie du bassin plat généralement rétréci non rachitique qui est plus rare. Mais le détroit inférieur est plus petit que dans le bassin plat rachitique. La traction exercée par les muscles et par les ligaments a une influence très grande sur la forme de ce bassin. Le muscle psoas-iliaque et les	térus et pour le fœtus a exactement les mêmes caractères que dans le bassin généralement et régulièrement rétréci. Conséquences : fréquence extrême de l'antéflexion de l'utérus avec abdomen pendulum (fig. 99 et 129), présentations vicieuses du fœtus, formes anormales de l'utérus, par exemple utérus elliptique à grand axe transversal, utérus arrondi ou oblique. *Accouchement.* — La tête se place encore ici en orientant la suture sagittale suivant le diamètre transverse du détroit supérieur. Finalement l'occiput s'engage le premier, comme dans les bassins généralement rétrécis, et avec inclinaison sur le pariétal postérieur. La présentation du pariétal antérieur est très défavorable. La rotation autour du petit diamètre sous-occipito-

<table>
<tr><th>Désignation du bassin</th><th>Etiologie</th><th>Caractères principaux</th><th>Modifications du mécanisme de l'accouchement</th></tr>
<tr><td></td><td>Le conjugué vrai est souvent inférieur à 8 centim. (voir tableau et remarques du nº 1, bassins généralement rétrécis).</td><td>muscles de la masse sacro-lombaire exagèrent la lordose lombaire, les muscles sacro-épineux produisent le redressement de la partie supérieure du sacrum.
Les ligaments sacro-iliaques interviennent dans le mouvement de rotation en dehors des ailes iliaques.
Diagnostic. — Signes extérieurs du rachitisme très prononcés, petitesse de la taille. Tous les caractères du bassin plat rachitique proprement dit, et par suite raccourcissement de tous les diamètres y compris ceux du détroit inférieur. La ligne innominée se sent facilement au toucher.</td><td>bregmatique ne se fait que très tardivement.
Dans les présentations du siège, le menton s'engage le premier dans le détroit supérieur, c'est-à-dire qu'ici aussi c'est la circonférence minima de la tête ou circonférence sous-occipito-bregmatique (32 cent.) qui s'engage la première. S'il n'en est pas ainsi, la situation est mauvaise.
La procidence du cordon et des membres s'explique facilement par la disposition des espaces morts, de chaque côté du promontoire.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Traitement. — Pour un conjugué vrai de 8 à 9 centim. accouchement prématuré de la 32e à la 36e semaine. A terme, quand il y a présentation du pariétal postérieur avec la flexion de la tête, on applique le forceps. Dans les présentations du pariétal antérieur, il faut toujours se</td><td>Il faut noter en outre la facilité avec laquelle se produisent les ruptures et déchirures des parties molles et des articulations, les grosses dimensions de la bosse séro-sanguine, les lésions du pariétal qui appuyait contre le promontoire, les hémato-</td></tr>
</table>

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	résoudre à la crâniotomie ou à l'opération césarienne, quand le conjugué vrai est inférieur à 8 centim. Quand il y a rétrécissement moyen chez une primipare, il est rationnel de provoquer l'accouchement entre la 38e et la 40e semaine (Ahlfeld).		mes sous-cutanés et sous-duraux (fig. 130 à 132), conséquences de la prolongation exagérée du travail. La dystocie est causée par la forme triangulaire du détroit supérieur, forme qui convient mal au passage de la tête (fig. 120).
		Bassins repliés sur eux-mêmes (Fig. 122 et 123).	
V. — Bassin rachitique replié sur lui-même ou bassin rachitique pseudo-ostéomalacique (fig. 122).	Rachitisme. Les os étant extraordinairement ramollis par suite de la résorption des sels calcaires, cèdent facilement aux pressions et tractions. Les points les plus vulnérables sont le promontoire et l'acé-	Le détroit supérieur a la forme d'un cœur de carte à jouer, comme dans les bassins ostéomalaciques. Le promontoire est très abaissé, les surfaces acétabulaires très enfoncées et rapprochées, de sorte que la symphyse proémine sous forme de bec. Les fosses iliaques petites, aplaties, sont reportées fortement en arrière. *Diagnostic.* — Promontoire parti-	*Grossesse.* — L'utérus est très élevé par suite du non-engagement de la présentation dans le petit bassin. Présentation de l'épaule, etc. *Accouchement.* — Non seulement il est impossible spontanément, mais il l'est presque toujours même avec l'aide des instruments fœticides, de sorte qu'on en est réduit à pratiquer l'opération césarienne.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	tabulum. Secondairement, la symphyse pubienne se projette en avant.	culièrement enfoncé ; symphyse pubienne proéminant en forme de bec ; la ligne innominée peut être suivie au toucher sur toute son étendue, on reconnaîtra facilement alors sa forme caractéristique. Signes généraux très prononcés du rachitisme. Le conjugué vrai est trop réduit pour que l'accouchement soit possible. *Traitement* : Opération césarienne presque fatalement.	
VI. — Bassin ostéomalacique. Bassin halistérique (fig. 123).	Ostéomalacie. Il y a résorption des sels calcaires qui entrent dans la composition des os adultes, par conséquent des os arrivés à leur complet développement, de sorte que le tissu osseux altéré ne peut pas se reproduire	Au début du ramollissement, le bassin est rétréci dans le sens transversal, parce que la pression des fémurs agit la première et que son action se porte sur l'arc antérieur du bassin. Puis se produisent les autres modifications caractéristiques que l'on observe également dans les bassins rachitiques pseudo-ostéomalaciques. Les déformations et les compressions peuvent atteindre un	La marche du travail dépend essentiellement du degré de ramollissement du bassin. Si l'ostéomalacie guérit en tant que maladie, le bassin se solidifie en conservant sa forme pathologique, de sorte que l'accouchement est impossible. C'est pourquoi, en établissant le diagnostic pendant la grossesse, il faut bien déterminer si l'utérus n'est pas enclavé en rétroflexion (voir p. 276

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	comme il le fait chez les enfants rachitiques. Il reste un tissu fibroïde décalcifié (fig. 126). A l'encontre de ce qui se passe dans le rachitisme, c'est le processus inflammatoire qui domine ; c'est pourquoi, en même temps que la décalcification, il se produit une dilatation des canaux de Havers, et des espaces médullaires. Le tissu osseux calcifié et les cellules osseuses, sont remplacés par un tissu conjonctif lamelleux. Ces altérations expli-	tel degré que même le simple toucher digital du vagin est rendu impossible par le rapprochement excessif des tubérosités de l'ischion. Il peut même arriver que l'ouverture de l'arcade pubienne ait pour ainsi dire disparu ; quelquefois elle prend la forme d'un 8 de chiffre. La partie moyenne du sacrum est reportée en arrière, mais contrairement à ce qui se passe pour les bassins rachitiques sa pointe est ramenée en avant (fig. 131), de sorte que la colonne sacro-coccygienne dessine une courbe à concavité antérieure très prononcée et que le détroit inférieur est fortement rétréci dans son diamètre antéro-postérieur. Les fosses iliaques sont repliées sur elles-mêmes et présentent un sillon qui de l'articulation sacro-iliaque se dirige obliquement en haut et en avant vers	et fig. 102, 103, 105) et s'il existe les signes indiquant que l'ostéomalacie est encore en pleine activité ; douleurs osseuses, d'abord au niveau des branches du pubis, crampes musculaires, malléabilité des os telle que le doigt peut s'y imprimer, ramollissement débutant ordinairement par le détroit inférieur du bassin, et principalement démarche vacillante caractéristique. Quand la maladie est en puissance, l'accouchement spontané, grâce à la dilatabilité du bassin, est possible dans un grand nombre de cas (17 à 80 0/0 suivant les statistiques). Quand le bassin s'est solidifié et que les os ne sont plus malléables, il n'y a guère à se résoudre à autre chose qu'à l'opération césarienne. Quant à faire suivre cette dernière opération de la castration bilatérale,

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	quent pourquoi le bassin est flexible dans l'ostéomalacie cireuse. En résumé, ostéite + ostéoporose.	la crête iliaque ou vers les épines iliaques antérieures (sulcus iliacus). La fréquence des fractures tient au ramollissement du tissu médullaire, la coque osseuse de tissu compact restant intacte. Les bassins désignés sous le nom de bassins en caoutchouc sont particulièrement mous et flexibles.	ou de l'opération de Porro dans le but de guérir radicalement l'ostéomalacie, c'est une question non encore résolue et qu'il n'y a pas lieu de discuter ici. On peut aussi envisager la possibilité de la provocation de l'accouchement prématuré. Du reste, il faut bien exactement déterminer la configuration du bassin. La forme caractéristique du bassin nous est révélée par un pli transversal de la peau au-dessus du bassin, par la projection en avant et en haut de la symphyse pubienne en forme de bec de canard, par le rétrécissement du détroit inférieur, par la diminution du diamètre bitrochantérien.

Traitement. — Pendant le travail, il faut prêter une grande attention à la distension du segment inférieur, car il survient facilement des ruptures de l'utérus. Lorsque le segment inférieur est fortement distendu, la version est contre-indiquée. Quand le bassin est flexible, le forceps peut réussir à extraire l'enfant dans certains cas favorables. On devra rarement recourir à la crâniotomie qui sera remplacée par l'opération césarienne.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
Bassins en entonnoir (Fig. 134 et 138).			
VII. — Bassin en entonnoir, à détroit inférieur généralement rétréci ou rétréci seulement dans le diamètre transverse ou le diamètre antéro-postérieur.	Le détroit inférieur peut être rétréci dans les bassins généralement rétrécis et dans les bassins plats, ainsi que dans les bassins spondylolisthésiques, ostéomalaciques et dans les bassins viciés par double synostose.	Propriétés générales : Le rétrécissement le plus notable et le plus fréquent est celui qui affecte le diamètre transverse du détroit inférieur (fig. 42), puis vient celui du diamètre antéro-postérieur ; souvent enfin il y a rétrécissement de tous les diamètres au détroit inférieur. Le rétrécissement du diamètre biischiatique de degré moyen (1) n'offre en réalité d'obstacle à l'accouche-	*Grossesse.* — Comme le détroit supérieur, qu'il ait une forme normale arrondie ou ovale, n'est jamais que faiblement rétréci, il en résulte que la partie fœtale qui se présente s'engage ordinairement dans le petit bassin et qu'il n'y a pas de déviation utérine, etc. *Accouchement.* — Au moment du travail seulement, la présentation rencontre de la part du bassin une ré-

(1) Klien de Dresde a imaginé un instrument ingénieux destiné à la mensuration du diamètre transversal du détroit inférieur.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
VIIa. — Bassin en entonnoir à type infantile par suite d'arrêt de développement datant de l'enfance (fig. 134).	Arrêt de développement. Position extrêmement élevée du promontoire, avec sacrum plat; peut-être même y a-t-il aussi	ment que quand le détroit inférieur est rétréci dans toutes ses parties ou quand le coccyx est luxé en dedans et ankylosé. Propriétés particulières : quand les courbures de la colonne vertébrale, la direction et la configuration du sacrum (1) sont normales, il en résulte que souvent alors l'élévation du promontoire est, elle aussi, nor-	sistance très sérieuse, qu'elle ne peut pas franchir. Dans les conditions normales, la rotation qui a pour effet de mettre la suture sagittale dans le diamètre conjugué résulte de l'action des épines sciatiques. Ces épines, ainsi que les tubérosités de l'ischion entre lesquelles se trouve le diamètre transverse le plus petit du bassin,

(1) Le sacrum est ordinairement peu incliné, long et étroit ; cette disposition n'est pas seulement la conséquence d'une courbure transversale exagérée et d'une faible courbure longitudinale, comme l'a pensé Schauta, mais elle résulte aussi de ce fait que, dans ces bassins avec promontoire élevé et sacrum rectiligne, le corps de la première vertèbre sacrée est situé beaucoup plus haut qu'à l'état normal par rapport aux ailerons du sacrum, de telle sorte que les ailerons du sacrum et le promontoire, au lieu d'être sur le même plan, dessinent un triangle dont les deux côtés descendent obliquement en arrière. Le détroit supérieur est le plus souvent arrondi avec tendance à la forme ovale, ce qui est une conséquence des modifications subies par le sacrum : situation élevée, courbure transversale plus accusée, se continuant en avant avec celle de la ligne innominée.

L'inclinaison du bassin est un peu plus forte que l'inclinaison normale, la symphyse est moins inclinée, en sorte que finalement le bassin a les caractères du bassin infantile.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	une ossification anormale et prématurée en vertu de laquelle le bassin conserve les caractères généraux du bassin infantile. En conséquence, le poids du tronc se trouve reporté plus en arrière, ce qui empêche le développement du bassin dans le sens transversal, etc., en sorte que ce bassin présente finalement beaucoup des caractères du bassin infantile.	male : dans ces conditions, les déformations les plus importantes du bassin se trouvent au détroit inférieur et c'est principalement suivant le diamètre transverse qu'il faut les rechercher. *Diagnostic.* — Mensuration du diamètre transverse du détroit inférieur (fig. 42), du diamètre bi-épineux, et du diamètre sous-sacro-sous-pubien, avec dimensions normales du grand bassin, et spécialement du détroit supérieur. Pointe du sacrum facile à atteindre. Voici quelles sont les limites extrêmes qui permettent l'expulsion ou l'extraction d'un enfant à terme, bien développé non mutilé : Diamètre bi-ischiatique = 8 cent. (la moyenne sur le bassin normal est de 10 cent.), les autres diamètres étant normaux, — ou bien :	s'opposent à la rotation de la tête. La tête séjourne alors dans le bassin, en variété oblique ou transversale, c'est-à-dire que son diamètre maximum reste dans le diamètre minimum du bassin, qui est le diamètre transverse ; il arrive alors souvent que l'occiput tourne en arrière en glissant sur l'épine sciatique. Mais alors si la voûte crânienne de l'enfant est ainsi partiellement engagée entre les épines sciatiques, c'est que non seulement la tête a déjà franchi le détroit supérieur, mais qu'encore la plus grande partie du tronc du fœtus est déjà sortie du corps de l'utérus proprement dit, c'est-à-dire de la partie franchement contractile de l'organe. Le tronc du fœtus échappe ainsi à l'action des contractions utérines dont le fond de l'utérus est le siège. D'où ra-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		Diamètre bi-ischiatique = 8, 5 à 9 cent., et distance des tubérosités de l'ischion à la pointe du sacrum, seulement 7 cent. (à l'état normal, cette distance mesure 9 cent. 3/4), — ou bien, enfin diamètre conjugué du détroit inférieur au-dessus de 9 cent. (normalement = 11,5).	lentissement du travail, éloignement des dangers de rupture de l'utérus par traction ou par distension, mais par contre, danger de gangrène du vagin par compression prolongée, et possibilité de formation de fistules vésico- et-uréthro-vaginales, etc.

Traitement. — Dans le cas de rétrécissement moyen, expectation, puis forceps. Par contre si le diamètre biischiatique est au-dessous de 8 cent., ou bien si le diamètre sous sacro-sous-pubien a moins de 9 cent., crâniotomie, ou encore symphyséotomie ou opération césarienne. Il faut être très prudent dans l'emploi du forceps, parce qu'il se fait facilement des contusions étendues ou des lésions articulaires.

Si la distance des tubérosités de l'ischion à la pointe du sacrum est de 7 cent., on ne devra appliquer le forceps que si le diamètre bi-ischiatique mesure au moins 8 cent. 5, en supposant, bien entendu, qu'il s'agisse d'un enfant à terme et dont le crâne est normalement développé. Si l'on veut obtenir un enfant vivant alors que les mensurations du bassin sont inférieures à celles qui viennent d'être indiquées, il faut recourir à la symphyséotomie ou à l'opération césarienne. La symphyséotomie suivie d'une application de forceps, peut être faite jusqu'à 5 cent. 5 de diamètre bi-ischiatique. S'il y a présentation de l'épaule, on ne devra faire que la version céphalique; jamais on ne transformera une présentation de la tête en présentation du siège. L'accouchement prématuré artificiel ne doit pas être provoqué avant la 34e semaine et seulement avec un diamètre bi-ischiatique de 6 cent. 5 à 8 centimètres

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
VIIb. — Bassin couché (fig 51) vicié par arrêt de développement.	Décubitus horizontal prolongé par suite de l'incapacité absolue de se mouvoir ou de s'asseoir dans laquelle a été le sujet.	La colonne vertébrale conserve presque exactement les courbures qu'elle a chez le nouveau-né ; c'est pourquoi le sacrum reste sur le prolongement de l'axe de la colonne vertébrale, et le promontoire est très élevé et peu saillant. L'inclinaison du bassin est la même que chez le fœtus, quoique l'antéflexion physiologique du bassin ne se soit pas produite ; mais par contre, le 2e mouvement de rotation lié à la croissance et décrit (p. 103) ne se produit pas. L'expansion dans le sens transversal fait défaut, le sacrum reste étroit et long, et les fosses illiaques petites et plates. En conséquence, le détroit supérieur est arrondi ou ovale, et le petit bassin affecte dans toute son étendue et d'une manière parfaite la forme en entonnoir. Les organes génitaux étant également arrêtés dans leur développement, on n'a jamais observé l'accouchement dans ces conditions.	
VIIc. — Bassin cyphotique ou bassin en entonnoir vicié par cyphose lombo-sacrée (fig. 135 et 136).	Rachitisme ou carie vertébrale dans la région lombo-sacrée ou dorso-lombaire.	Les vertèbres lombaires, qui font partie de la cyphose, entraînent avec elles en arrière et en haut les premières vertèbres sacrées : le promontoire s'efface et se porte en haut. Pour que la malade puisse conserver son équilibre, la partie antérieure du bassin doit se soulever, ce qui diminue l'inclinaison de	*Grossesse.* — Souvent abdomen pendulum, à cause de la lordose de la partie supérieure de la colonne vertébrale et de l'étroitesse de l'abdomen qui en résulte. *Accouchement* — Ordinairement les présentations sont longitudinales avec accommodation du grand

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		ce bassin. Dans ces conditions-là, le sacrum, qui doit transmettre au bassin le poids du tronc, agit donc moins efficacement pour produire le mouvement d'expansion latérale du bassin. Les épines iliaques postérieures sont plus rapprochées qu'à l'ordinaire, et les fosses iliaques plus aplaties, parce que les ligaments sacro-iliaques ne sont pas tendus ; ce qui résulte de ce fait que le sacrum n'est plus soumis à la force qui d'habitude le repousse en bas et en avant. Mais inversement, les bras de levier inférieurs, formés par les ilions et les ischions, se rapprochent, ce qui produit le rétrécissement transversal du détroit inférieur. En outre, la pointe du sacrum étant projetée en avant, il en résulte également un rétrécisse-	diamètre de la présentation au diamètre oblique du bassin. Marche et traitement comme pour le bassin en entonnoir par arrêt de développement. *Diagnostic.* — La connaissance de l'époque à laquelle est survenue la déviation de la colonne vertébrale fait pressentir l'importance des modifications survenues dans le développement du bassin Fosses iliaques larges, symphyse proéminente, faible inclinaison du bassin. Etroitesse de l'arcade pubienne et de l'ouverture du détroit inférieur. Les parties latérales de la ligne innominée sont faciles à sentir au toucher, le promontoire est difficilement accessible ou ne l'est pas du tout, ce qui est important pour le

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		ment antéro-postérieur du détroit inférieur. La convexité ou la rectitude du sacrum dans le sens transversal et l'évasement des fosses iliaques sont ici les seuls signes du rachitisme.	diagnostic différentiel avec le bassin spondylolisthésique.
VIId. — Pelvis obtecta ou bassin vicié par spondylizème, c'est-à dire par affaissement du corps d'une vertèbre lombaire.	Même étiologie que pour le cas précédent ; mais la cyphose est compensée par une forte lordose de la colonne lombaire.	La cyphose siégeant très bas [ordinairement c'est la 5e lombaire dont le corps vertébral s'est affaissé] il en résulte que la colonne lombaire, aux dépens de laquelle se produit la lordose de compensation, s'applique au-dessus du détroit supérieur qu'elle recouvre, d'où le nom de bassin recouvert, pelvis obtecta, donné à ce bassin qui a, par conséquent, une grande analogie avec le bassin spondylolisthésique.	
VIIe. — Bassin rachitique cypho-scoliotique en entonnoir.	Rachitisme.	Il a surtout des caractères tranchés quand la déviation vertébrale intéresse le sacrum. Du côté qui correspond à la scoliose, ordinairement le côté gauche, l'inclinaison du bassin est faible ; du côté opposé, elle est très considérable. Cette obliquité du bassin se superpose à la forme en entonnoir du bassin cyphotique pur. Au détroit inférieur, l'inclinaison est en sens inverse. Pour les autres caractères, voir plus loin le bassin scoliotique asymétrique.	
VIIf. — *Bassin rétréci au détroit inférieur par* **luxation du coccyx.**	Luxation et ankylose du coccyx.		

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	Bassins à type oblique ovalaire (Fig, 139, 140, 141, 142).		
VIII. — Bassins obliques ovalaires ou à rétrécissement asymétrique.	La déformation oblique ovalaire du bassin se produit dans deux circonstances : 1° dans le cas d'altération pathologique d'un aileron du sacrum et alors le bassin est obliquement dirigé vers le côté opposé, 2° dans le cas de lésion de l'articulation coxo-fémorale et alors le bassin est obliquement dirigé du côté correspondant à la hanche malade.		*Grossesse.* — Les degrés prononcés de rétrécissements compliqués d'obliquité ou d'asymétrie produisent les mêmes accidents dystociques que les bassins plats très rétrécis.
VIII a. — Bassins obliques ovalaires par scoliose ou lordo-scoliose (fig. 139 et 140).	Rachitisme. La cypho-scoliose non rachitique, développée tardivement, ne produit pas de modification de la forme du bassin. Du côté de la scoliose, le poids que supporte le bassin est plus fort que du côté	La scoliose dorso-lombaire principale ou originelle est compensée, soit par une déviation du bassin, soit seulement par une scoliose compensatrice sacrée dirigée en sens inverse, soit encore par une scoliose lombo-sacrée. En général cependant, c'est la direction de cette dernière scoliose de compensation lombo-sacrée qui commande le côté suivant	*Accouchement.* — Comme nous l'avons indiqué dans le schéma de la fig. 140 et comme nous l'avons déjà dit pour les bassins plats non rachitiques (III a), la tête rencontre souvent, pour s'engager, une résistance anormale dans une des moitiés du bassin (dans la moitié aplatie, qui correspond à la scoliose), de sorte qu'elle n'utilise que l'autre moitié, et que par conséquent l'en-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	opposé; c'est pourquoi l'aileron du sacrum correspondant à la convexité de la scoliose est plus profondément enfoncé. De ce même côté également, la région cotyloïdienne de l'os iliaque est enfoncée dans l'intérieur du bassin par la contre-pression des fémurs. L'association de la cyphose et de la scoliose produit une torsion vertébrale en sens inverse de la scoliose. Il en résulte une traction anormale sur les ligaments sacro-iliaques, traction qui	lequel se fait la déformation oblique du bassin et c'est de ce côté qu'on trouve l'enfoncement de l'aileron du sacrum, le redressement et la rotation en dedans de la fosse iliaque. Cette moitié du bassin est plus élevée que l'autre moitié et sa ligne innominée est aplatie. En conséquence: 1° rétrécissement suivant le diamètre conjugué vrai ; 2° raccourcissement de la distance sacro-cotyloïdienne correspondante ; 3° allongement du diamètre oblique qui part de l'articulation sacro-iliaque enfoncée. La tubérosité de l'ischion du côté de la scoliose étant le plus souvent déjetée en dehors, il en résulte un agrandissement du détroit inférieur (fig. 139). Du reste, on retrouve encore toutes les particularités du bassin rachitique.	gagement est *extra-médian*. Cette moitié plus large, qui est la seule utilisable pour la tête, se comporte alors comme le ferait le détroit supérieur d'un bassin généralement rétréci. C'est la circonférence sous-occipito-bregmatique qui passe le plus facilement, la tête étant très fléchie et la fontanelle postérieure très basse. Quand le rétrécissement a atteint ce degré, le pronostic est très défavorable. *Traitement.* — Tout d'abord, expectation. Pendant la grossesse, il faut toutes les semaines, à partir de la 30e semaine, chercher à engager la tête dans le détroit supérieur par des pressions abdominales soutenues pendant 1 minute 1/2 environ. Dans le cas où le diamètre sacro-cotyloïdien est très rétréci, il

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	s'exerce secondairement sur les ailes iliaques. Cette traction à laquelle vient s'ajouter la contre-pression fémorale, soulève l'os iliaque et la moitié du bassin correspondant à la convexité de la scoliose, et la rend plus verticale, le bord antérieur de l'aile iliaque se rapprochant du plan médian.	*Diagnostic.* — Rechercher tout d'abord les signes généraux du rachitisme et s'enquérir de l'âge auquel il a apparu. Déterminer ensuite les caractères généraux imprimés au bassin par le rachitisme, enfin l'asymétrie du bassin. Pour cela, on commence par palper les crêtes iliaques, et on mesure la distance qui les sépare du rebord costal, on cherche aussi à se rendre compte du degré de torsion des vertèbres par la position des apophyses épineuses. Des degrés très prononcés d'asymétrie se reconnaissent aux dimensions inégales des diamètres obliques externes (voir p. 87). Si, des différences analogues se retrouvent pour les mensurations que Nægele et d'autres ont indiquées et que nous avons réunies dans le tableau suivant, l'asymétrie est encore plus	ne faut pas chercher à faire tourner la tête dans la direction préconisée par Martin, c'est-à-dire de telle sorte que la suture sagittale soit dirigée suivant le plus grand diamètre oblique. Ce dernier diamètre est parallèle au côté aplati de la ligne innominée et la moitié correspondante du bassin est souvent, ainsi que nous l'avons vu, à ce point rétrécie qu'il n'y a pas une place suffisante dans le diamètre sacro-cotyloïdien pour loger le front. Au contraire, les deux diamètres transverses de la tête peuvent passer, quand ils sont orientés parallèlement au côté aplati, et que la suture sagittale est dirigée suivant le petit diamètre oblique du bassin avec la fontanelle postérieure profondément engagée (tête très fléchie). Si l'accouchement ne peut se faire

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		certaine ; on peut même arriver à diagnostiquer ainsi des degrés légers d'asymétrie. Parmi les mensurations qui suivent, ce sont les quatre premières qui fournissent les renseignements les plus exacts aussi bien sur le squelette que sur le sujet vivant	spontanément, on n'a ordinairement à choisir qu'entre la crâniotomie et l'opération césarienne. [Dans ces conditions on a aussi pratiqué avec succès la symphyséotomie.]

Mensurations pratiquées sur la femme vivante dont le bassin est normal.

1° Diamètre oblique externe du grand bassin = 22 cent. 5.
2° Largeur des ailes iliaques mesurée de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'épine iliaque postérieure et supérieure = 16 cent. 8.
3° Distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'apophyse épineuse de la 5e vertèbre lombaire = 18 cent. 6.
4° Distance de l'épine iliaque postérieure et supérieure à la symphyse pubienne = 18 cent. 5.
5° Distance de l'épine iliaque postérieure et supérieure à la tubérosité de l'ischion du côté opposé = 20 cent. 5.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		6º Distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la tubérosité de l'ischion du côté opposé = 23 cent. 8. 7° Hauteur du bassin, mesurée de la partie la plus élevée de la crête iliaque à la tubérosité de l'ischion = 21 cent. 8.	
VIII b. — Bassin oblique ovalaire pur, avec asymétrie du sacrum, encore appelé **bassin vicié par synostose sacro-iliaque unilatérale** ou **bassin de Nægele** (fig. 142). (Voir plus bas en XIII le bassin oblique ovalaire par assimilation).	Défaut de développement congénital d'un aileron du sacrum, avec obliquité de l'os iliaque et ordinairement ankylose sacro-iliaque. Il n'y a pas trace d'inflammation articulaire ou osseuse antérieure ; d'ailleurs une inflammation n'arriverait pas à faire disparaître si complètement toute une région osseuse. Du côté sain, la ligne innominée présente	Un aileron du sacrum manque totalement ou en partie, et le plus souvent il y a en même temps synostose de l'articulation sacro-iliaque. La fosse iliaque correspondante est redressée, tournée vers la ligne médiane, elle est déviée en totalité en haut et en arrière. La ligne innominée est aplatie. La symphyse est reportée du côté opposé ; la distance sacro-cotyloïdienne est donc diminuée et les tubérosités de l'ischion sont portées en haut et en dedans, parfois en arrière. L'autre moitié du bassin est bien développée. La paroi du bassin du côté malade est rapprochée de la paroi opposée	L'espace pratiquable pour l'accouchement a les mêmes propriétés que celui d'un bassin généralement rétréci avec détroit supérieur en forme de cœur de carte à jouer, dont le conjugué serait représenté par la ligne qui réunit la symphyse pubienne à la synostose sacro-iliaque. La tête s'engage donc en flexion très prononcée, l'occiput le premier. Quand la distance sacro-cotyloïdienne est très réduite, les conditions sont les mêmes que celles qui ont été indiquées pour le bassin précédent. Par suite de son étroitesse, le détroit inférieur oppose de grandes

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	une courbure normale, alors que cette courbure fait défaut du côté malade qui est aplati. L'aplatissement, l'obliquité du bassin, ainsi que la *synostose sacro-iliaque secondaire*, sont provoqués par la contre-pression fémorale sur le côté malade.	sur toute sa hauteur, c'est-à-dire jusqu'au détroit inférieur. Le bassin conserve donc la forme oblique ovalaire dans toute sa hauteur. *Diagnostic*. Tout d'abord éliminer le rachitisme ainsi que les affections osseuses inflammatoires. Noter la différence de hauteur des fosses iliaques. Explorer avec grand soin la ligne innominée. [Rechercher, par le toucher manuel, le sillon étroit dans lequel le doigt est emprisonné et qui est situé à droite ou à gauche du promontoire du côté où l'aileron sacré est atrophié.] Mesurer la distance qui sépare la symphyse pubienne de la synostose; cette distance peut être envisagée comme un diamètre conjugué. On ne provoquera l'accouchement prématuré que si cette distance est de 8 centimètres 1/2	difficultés à l'accouchement. C'est pourquoi, même avec les présentations du sommet, le pronostic est défavorable; il est franchement mauvais pour les autres présentations. *Traitement*. Le forceps n'est que nuisible, ainsi que la version, parce que la tête reste enclavée. Aussi n'a-t-on le choix qu'entre l'accouchement prématuré provoqué, la crâniotomie et l'opération césarienne [auxquels il faut ajouter la symphyséotomie et même l'ischio-pubiotomie]. Pour les rétrécissements moyens, spécialement ceux du détroit inférieur, voir les bassins en entonnoir (**VII a**).

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		ou au-dessous. On mesure les diamètres obliques comme pour le bassin décrit précédemment.	
VIII c. — Bassin oblique ovalaire produit par une arthrite sacro-iliaque unilatérale terminée par ankylose.	Carie osseuse. La synostose est primitive, la déformation du bassin secondaire. La forme du bassin dépend surtout de l'âge auquel est survenue la maladie.	Si la maladie s'est produite dans la première enfance, le bassin peut présenter les degrés d'asymétrie les plus accusés, comme dans le bassin oblique ovalaire de Nægele, d'origine congénitale, dans lequel la synostose est secondaire. Lorsque la synostose se produit à un âge plus avancé, le bassin peut rester parfaitement symétrique.	*Diagnostic.* Renseignements fournis par l'interrogatoire sur le processus inflammatoire ; constatation de cicatrices dans la région sacrée et ankylose de l'os iliaque.
VIII d. — Bassin oblique ovalaire dû à des troubles fonctionnels de l'articulation coxo-fémorale (fig. 141).	Coxalgie ; luxation coxo-fémorale unilatérale congénitale ; amputation du fémur datant de l'enfance ; fracture comminutive de l'os iliaque ou d'un aileron du sacrum (Fritsch).	Les os de la moitié du bassin correspondant à la hanche malade subissent un arrêt dans leur développement, arrêt qui atteint toute la hauteur du bassin depuis la tubérosité de l'ischion jusqu'aux crêtes iliaques ; en même temps, la fosse iliaque est redressée, comme on l'observe du côté malade dans les	Dans les luxations coxo-fémorales unilatérales, qui se font le plus souvent en arrière et en haut, il y a différentes formes de bassins. La déformation pelvienne dépend, en effet, de l'âge auquel est survenue la lésion et de la façon dont la malade s'est servi de ses membres inférieurs pendant l'enfance : est-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		bassins à synostose sacro-iliaque. D'autre part, la moitié du bassin correspondant à la hanche saine est repoussée vers la ligne médiane, et aplatie par suite de la pression exercée sur elle par le fémur. L'acétabulum de l'os iliaque peut être perforé par la tête du fémur. La forme exceptionnelle de coxalgie pure dans laquelle n'intervient pas la contre-pression fémorale, parce que la malade a marché très tard (*bassin coxalgique couché*), s'accompagne de rétrécissement du bassin du côté malade, ce qui tient à l'arrêt de développement de l'aileron du sacrum comme dans le bassin oblique ovalaire de Nægele. Dans la coxalgie, avec contre-pression fémorale *(bassin coxalgique debout)*, cette atrophie existe aussi, mais pas toujours du côté sain.	elle restée couchée ou assise ou a-t-elle continué à marcher? *a*) *Luxations congénitales.* — L'enfant est restée couchée : Arrêt de développement de la moitié du bassin correspondant au côté malade; la pression du fémur malade sur la face externe de l'os iliaque a pour effet de redresser cet os; la tubérosité de l'ischion est attirée en haut par la traction des muscles trochantériens. L'enfant est restée assise : Dans la station assise, l'enfant repose principalement sur la tubérosité de l'ischion du côté malade, car c'est la plus élevée, d'où aplatissement du bassin de ce côté et obliquité en faveur du côté sain. L'enfant a marché : L'enfant marche, de préférence, sur le membre sain: alors la pression agit en

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		Le sacrum tourne autour de son axe longitudinal. Contrairement à ce que l'on observe dans le bassin de Nægele, la forme oblique ovalaire qui existe au détroit supérieur ne se retrouve plus avec la même orientation au détroit inférieur, parce que l'ischion du côté malade est dévié en dehors et en haut, ou bien parce qu'au détroit inférieur l'asymétrie du bassin se corrige si les deux tubérosités de l'ischion sont simultanément entraînées en avant et en dehors. Diagnostic et traitement, voir le bassin précédent.	sens inverse de ce que nous venons de voir, c'est-à-dire que l'os iliaque du côté sain est enfoncé et que la moitié du bassin correspondant au côté malade est la plus large. *b) Luxations acquises.* — 1° Luxation produite dans le jeune âge et sans que l'enfant ait fait usage de ses membres inférieurs : La déformation est la même que dans la luxation congénitale, l'enfant n'ayant pas marché ; mais il y a ici un arrêt de développement moins accusé. 2° Luxation survenue chez l'adulte, et sans que celle-ci fasse usage de ses extrémités inférieures : la moitié du bassin correspondant au côté malade est plus large, ce qui tient à la traction exercée par le ligament ilio-fémoral et le muscle psoas. Si la malade, enfant ou adulte, fait usage de ses membres inférieurs,

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
			il en résulte la même déformation du bassin que dans la luxation congénitale avec station debout, mais sans arrêt de développement et avec une faible obliquité du côté sain.

Bassins rétrécis transversalement [appelés encore **bassins doubles obliques ovalaires**].

(Fig. 144).

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
IX. — Bassins rétrécis transversalement. **IX a.** — Bassin rétréci transversalement par suite d'absence des deux ailerons du sacrum (**Bassin de Robert** (fig. 144). D'autres rétrécissements dans le sens transversal ne sont que de simples arrêts de développe-	Arrêt de développement (chez les oiseaux et les chauves-souris, etc. il y a aussi fusion des articulations sacro-iliaques ; la forme du bassin est cependant semblable à celle de la plupart des mammifères). L'absence des noyaux d'ossification est primitive, la synostose est secondaire.	Synostose des deux articulations sacro-iliaques et, par suite, énorme rétrécissement transversal. Ainsi les deux moitiés du bassin sont la reproduction de la moitié malade du bassin de Nægele. Le bassin de Robert participe quelquefois de l'asymétrie du bassin de Nægele dans certaines formes de passage. Les os iliaques sont repoussés en haut et en arrière par rapport au sacrum.	*Diagnostic.* Diminution du diamètre bitrochantérien ; symphyse pubienne en carène ; rétrécissement considérable de toute l'excavation pelvienne avec sacrum fortement reporté en arrière. *Traitement.* Avortement provoqué (l'orifice utérin est difficile à atteindre à cause de l'étroitesse du petit bassin) ou opération césarienne. [Il ne peut être question de symphyséotomie.]

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
ment, comme par exemple le bassin à forme régulièrement ovale, qui est en somme un bassin en entonnoir ; la forme de passage est représentée par les bassins ronds.			
IX b. — Bassin rétréci transversalement par suite d'une inflammation primitive et d'une synostose secondaire des deux articulations sacro-iliaques.	Carie. — Jusqu'à 5 ans, les ailerons du sacrum s'accroissent en largeur aux dépens du cartilage. A 14 ans, leur accroissement s'arrête.	Les caractères sont analogues à ceux du bassin oblique ovalaire décrit plus haut en **VIII c**, toutefois ici le processus est bilatéral. L'examen renseigne sur l'existence d'une inflammation survenue dans l'enfance et dont il reste encore des traces sous forme de cicatrices.	Même les degrés légers donnent au bassin la forme en entonnoir.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
Bassins viciés par malformation congénitale ou par lésion des membres inférieurs datant de l'enfance (Fig. 145, 146)			
X. — Bassins viciés par : **Luxation coxo-fémorale double** (fig. 145) ; **Pied-bot ;** **Arrêt de développement ou absence des membres inférieurs**, etc. *Le bassin couché* (fig. 51) peut être rangé parmi les bassins en entonnoir par suite	Luxation congénitale ou luxation acquise, produite par un traumatisme survenu dans lo premier âge. *a*) Luxation congénitale. — La tête du fémur se développe dans une position anormale à la partie supérieure de l'os iliaque; le développement de la cavité cotyloïde	Pour ramener dans la bonne direction le centre de gravité du tronc, la région lombo-sacrée et le sacrum se portent en avant. Le promontoire et la pointe du coccyx proéminent vers la cavité pelvienne, tandis que le milieu du sacrum se projette en arrière; l'incurvation du sacrum est donc augmentée. L'expansion du bassin dans le sens transversal est plus grande qu'à l'état normal, tandis que le conjugué vrai devient plus petit. Les os iliaques sont plus redressés. L'inclinaison du bassin	*Grossesse*. — Abdomen pendulum. *Accouchement*. — Mêmes indications d'intervention que dans les bassins plats. Par conséquent, en premier lieu expectation, d'autant plus que la grande étendue du bassin dans le sens transversal et son peu de hauteur occasionnent souvent des accouchements précipités. Les opérations obstétricales sont difficiles à exécuter à causo de la forte adduction des cuisses. En cas de double pied bot, il y a une forte inclinaison du bassin qui est la con-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
d'arrêt de développement infantile, comme celui qui a été décrit en **VII b**. *Le bassin assis* est rétréci d'avant en arrière et élargi transversalement, comme le bassin vicié par double luxation. Le bassin vicié par pied-bot est aplati transversalement (fig. 146).	ne se fait pas ou se fait mal. *b)* Luxation acquise. — Mêmes phénomènes, mais la cavité cotyloïde se développe normalement. Le conjugué mesure rarement au-dessous de 9 centimètres, ordinairement il est de 9 à 10 centimètres. Pendant la marche, chez les sujets atteints de double pied-bot, la jambe se meut comme un bâton rigide; à chaque pas il se produit donc un choc qui tend à porter en arrière la cavité cotyloïde et les tubérosités de l'is-	est exagérée. *Diagnostic.* Démarche oscillante [le malade marche en se dandinant comme une cane], ventre pendulum à cause de la lordose lombaire et du rétrécissement du conjugué vrai. Le bassin est très large. Les trochanters sont situés au niveau des fosses iliaques externes, de telle sorte qu'ils ne se trouvent pas sur la ligne de Nélaton, qui va de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la tubérosité de l'ischion. Les fémurs sont en adduction et en rotation en dedans. Le diagnostic différentiel avec le spondylolisthésis doit se faire principalement d'après les données fournies par la ligne de Nélaton et par une mensuration exacte.	séquence de la déviation en arrière des cavités cotyloïdes et des tubérosités de l'ischion (voir l'étiologie), abaissement du promontoire et rétrécissement transversal du bassin. Quand les membres inférieurs font défaut, ou du moins ne fonctionnent pas, autrement dit dans le bassin assis, la forme du bassin est analogue à celle que l'on rencontre dans la luxation coxo-fémorale congénitale double : c'est-à-dire grand développement dans le sens transversal, mais avec crêtes iliaques rapprochées ; fort aplatissement d'avant en arrière.

Désignation du bassin	Etiologic	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
	chion et il en résulte une forte inclinaison du bassin.		
Bassins viciés par défaut d'union du pubis d'origine congénitale			
XI. — Bassin fendu (fig. 147).	Fissure congénitale du bassin, ordinairement associée à l'extrophie de la vessie. La pression du tronc et la contre-pression des fémurs donnent au bassin les caractères du bassin vicié par le rachitisme.	Chez le nouveau-né, les pubis sont écartés de 3 à 6 centim., chez l'adulte de 8 à 15 centim. Grand développement du bassin dans le sens transversal, sacrum porté en avant. La distance des épines iliaques antérieures et supérieures est plus grande que dans un bassin normal, celle des épines iliaques postérieures et supérieures est plus petite. Rarement il y a synostose de l'articulation sacro-iliaque, ce qui fait que le bassin est suffisamment large pour la parturition. Les fémurs sont très écartés.	Caractères des bassins trop larges. Après l'accouchement, il y a généralement prolapsus utérin; mais, en tous cas, il n'y a aucune difficulté du travail.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
		Bassin spondylolisthésique	
XII. — Bassin spondylolisthésique (fig.143) Il y a quatre degrés de viciation: 1° la 5e vertèbre lombaire surplombe la base du sacrum ; 2° elle s'incline au-dessus du détroit supérieur ; 3° elle glisse dans l'aire du détroit supérieur ; 4° elle s'enfonce entièrement dans le petit bassin. Dans ce dernier cas, la déviation peut se	Traumatismes directs et processus inflammatoires. La région inter-articulaire du demi-arc latéral de la 5e vertèbre lombaire est allongée; elle correspond à la ligne de réunion des points d'ossification antérieur et postérieur de l'arc vertébral. Si la réunion osseuse fait défaut, on trouve une fissure, occupée par du cartilage, ce qui prédispose	Le détroit supérieur est rétréci, parce que le corps de la 5e vertèbre lombaire a glissé en avant du sacrum. Il en résulte une lordose et un abaissement de la colonne lombaire ; les vertèbres lombaires moyennes se rapprochent ainsi de la symphyse pubienne, de sorte que le maximum de rétrécissement se trouve à leur niveau. Dans les degrés accusés de spondylolisthèse, le bassin se met en rétroversion, la symphyse pubienne s'élève, et le sacrum bascule, sa base est repoussée en arrière et sa pointe en avant comme dans le bassin en entonnoir. C'est de l'ensemble de ces divers éléments que dépend le	*Grossesse.* — Ventre pendulum. *Accouchement.* — Il y a souvent des présentations du tronc. La dystocie provient surtout de la saillie que fait, au-dessus du détroit supérieur, la colonne lombaire qui recouvre pour ainsi dire le bassin et de la faible inclinaison de celui-ci. Suivant le degré de la viciation, on observera des accouchements spontanés, ou bien on sera réduit à pratiquer l'opération césarienne pour délivrer la femme. *Diagnostic.*— Les commémoratifs apprennent qu'il y a eu un traumatisme dans l'enfance ou la jeunesse. Lordose lombaire avec écartement considérable des hanches.

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
compliquer de fracture.	à la production ultérieure de la spondylolisthèse. La fissure interarticulaire, ou spondylolysis interarticularis, n'est pas rare.	degré du rétrécissement. La région inter-articulaire des arcs latéraux de la dernière vertèbre lombaire s'allonge (fig. 143), et la partie postérieure de cet arc [agissant à la manière d'un crampon] retient solidement la colonne vertébrale qui a été projetée en avant. Les corps vertébraux se soudent ensemble. L'inclinaison du bassin est presque nulle. Le grand bassin est élargi dans le sens transversal. Le détroit supérieur est peu rétréci, le détroit inférieur l'est sensiblement. Les diamètres conjugués sont tous diminués.	Le tronc est pour ainsi dire comme enfoncé dans le bassin; il y a des plis cutanés caractéristiques. Disparition de l'inclinaison du bassin, la vulve regarde directement en avant. Il est très facile de constater au toucher l'existence d'un *angle de glissement* en suivant avec le doigt la colonne lombaire et le sacrum de haut en bas. En palpant en arrière la partie inférieure du tronc et le bassin, on rencontre sur la ligne médiane une encoche [en forme de marche d'escalier] entre la colonne lombaire lordotique et le sacrum cyphotique ; à ce niveau, il y a une sorte de gibbosité déterminée par la base du sacrum projetée en arrière. La constatation de cette encoche est très importante au point de vue du diagnostic différentiel avec

Designation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
			les bassins rachitiques et les bassins viciés par cyphose lombo-sacrée.

Traitement. Quand le pseudo conjugué vrai est de 6 centim. : l'indication absolue est de pratiquer l'opération césarienne. De 6 à 7 centim. 1/2, la crâniotomie ou la section césarienne. De 7 à 8 centim., l'accouchement prématuré artificiel de la 32e à la 36e semaine. De 8 à 9 centim., on doit laisser l'accouchement se faire spontanément; ne jamais pratiquer la version pelvienne (voir les bassins en entonnoir VII).

Bassins viciés par assimilation ou bassins à vertèbre intercalaire

(fig. 135 et 137)

Designation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
XIII. — Bassins viciés par assimilation d'une vertèbre lombaire ou d'une vertèbre coccygienne au sacrum, autrement dit **bassins avec vertèbre inter-**	Arrêt de développement par atavisme, parfois excès de développement. La viciation présente plusieurs types : 1° La 25e vertèbre (c'est-à-dire la 1re	Sur un des côtés de la vertèbre lombaire assimilée, il s'est développé un aileron sacré parfaitement caractérisé, tandis que de l'autre côté de la vertèbre lombaire l'apophyse transverse persiste encore. Il en résulte un affaissement de la vertèbre du côté où elle ne s'est pas sa-	En cas d'assimilation supérieure, c'est-à-dire quand la 24e vertèbre (5e lombaire) a, dans sa totalité, les caractères d'une vertèbre sacrée, le promontoire est très élevé ; le disque inter-articulaire qui sépare la 1re et la 2e pièce du sacrum ainsi conformé (c'est-à-dire la 5e lombaire sa-

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
calaire ou vertèbre de transition. **XIII a.** — Bassin vicié par **assimilation asymétrique** (fig. 137). **XIII b.** — Bassin vicié par **assimilation symétrique** (fig. 135).	sacrée) n'a pas encore pris des deux côtés les caractères des vertèbres sacrées ; 2° La 24e vertèbre (c'est-à-dire la 5e vertèbre lombaire) présente, quoique incomplètement, les caractères d'une vertèbre sacrée ; 3° Cette 24e vertèbre (ou 5e lombaire) s'est entièrement sacralisée (*assimilation supérieure*) ; 4° enfin c'est la 30e vertèbre, c'est-à-dire la 1re coccygienne qui s'est transformée en vertèbre sacrée (*assimilation inférieure*).	cralisée et où, par conséquent, elle est insuffisamment soutenue. Consécutivement, il se produit une scoliose lombaire et une déformation oblique ovalaire du bassin qui est aplati du côté opposé à la sacralisation. Ces déformations du bassin sont surtout accusées quand elles coïncident avec le rachitisme. L'asymétrie pelvienne ne s'observe pas si la 1re vertèbre sacrée a son aileron plus développé qu'à l'état normal, parce qu'alors le côté incomplètement développé de la vertèbre lombaire se trouve soutenu.	cralisée et la 1re sacrée) persiste ; la saillie du promontoire est peu prononcée. La colonne lombaire a une faible courbure, le centre de gravité du tronc est porté plus en avant. Comme compensation, l'inclinaison du bassin est diminuée et la partie supérieure du corps est légèrement portée en avant. Pour ces raisons, et parce que l'extension du bassin dans le sens transversal est moindre, le bassin prend la forme en entonnoir, ce qui lui donne les caractères du bassin vicié par cyphose. Il y a de véritables vertèbres intercalaires, qui sont caractérisées par la présence d'arcs supplémentaires, sans corps vertébral correspondant ce dernier étant un dérivé de l'arc (**Gegenbauer, Rosenberg**).

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
Bassins obstrués par des tumeurs développées aux dépens des os ou par cals difformes (fig. 148 à 150).			
XIV. — Bassin épineux. Exostoses (fig. 148).	Souvent, dans les bassins rachitiques, il y a ossification des ecchondroses de croissance (Virchow).	Exostose en forme d'épines au niveau des cartilages d'ossification, c'est-à-dire des synostoses : elles siègent à la symphyse pubienne, à l'éminence ilio-pectinée (acétabulum), à la symphyse sacro-iliaque, au promontoire.	Ces exostoses produisent facilement des amincissements et même des ruptures de l'utérus.
XV. — Tumeurs des os du bassin. **XV a.** Enchondromes (fig. 150).	Tumeurs hétéroplastiques, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas formées aux dépens de cartilages préexistants (Virchow). Tendance à l'ossification.	Ordinairement ces tumeurs siègent sur la paroi postérieure du bassin et remplissent presque entièrement la cavité pelvienne. Il en est de même des fibromes.	Presque toujours opération césarienne.
XV b. Fibromes. **XV c.** Sarcomes.	Le plus souvent sarcomes mous, médullaires, à cellules rondes	Les sarcomes se développent ordinairement sur la paroi postérieure du bassin et sont très volumineux.	

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
XV d. Kystes.		Ils sont associés aux sarcomes ou aux enchondromes.	
XV e. Carcinomes.	Métastatiques.	Rarement très volumineux. Ils produisent l'ostéoporose et le ramollissement des os.	
XV f. Hydrorrhachis.	Défaut d'ossification et de soudure.	Secondairement scoliose unilatérale et asymétrie. Le sac doit rester intact.	
XVI. Fractures (fig. 149).	Du sacrum, de l'os iliaque, de la cavité cotyloïde, avec ou sans cals exubérants, avec ou sans obliquité du bassin ; les fractures de l'aileron du sacrum produisent la déformation oblique ovalaire du bassin (Fritsch).		

Bassins viciés par excès d'amplitude (1).

XVII a. — Bassin généralement trop grand.	Anomalie de développement. Le développement général du squelette peut être normal, ou bien exagéré, comme chez les géants.	Les diamètres considérés isolément sont rarement agrandis de plus de 2 centim. L'agrandissement porte spécialement sur les diamètres antéro-postérieurs.	Pendant le travail, il y a engagement prématuré de la tête dans l'excavation et dégagement rapide. Il peut donc en résulter des accouchements précipités, si les contractions utérines et les efforts abdominaux sont énergiques. La tête

(1) [C'est à tort vraiment qu'on parle de viciation pelvienne lorsqu'il s'agit de bassins dont les dimensions sont au-dessus de la moyenne. La viciation implique un obstacle à l'accouchement. or, dans les bassins dits *trop grands* le passage du fœtus se fait dans les meilleures conditions possibles]

Désignation du bassin	Etiologie	Caractères principaux	Modifications du mécanisme de l'accouchement
			n'exécute pas forcément les mouvements de rotation habituels, l'occiput tourne facilement en arrière, le dégagement en occipito-sacré est relativement fréquent.
XVII b. Bassin trop grand en entonnoir.	Anomalie de développement.	Détroit inférieur normal, détroit supérieur agrandi.	
XVII c. — Bassin élargi par suite de l'aplatissement des ailes iliaques.	Anomalie de développement.	Au lieu que l'inclinaison des ailes iliaques sur les parois de l'excavation soit de 130° à 140° comme elle l'est normalement chez la femme, cette inclinaison est de 105° (elle est de 150° à 160° chez l'homme).	

III. — PATHOLOGIE DE L'ACCOUCHEMENT.

§ 20. — Déchirures des organes génitaux produites pendant le travail.

A. — Ruptures de l'utérus. — Les ruptures de l'utérus, quand on les observe pendant la grossesse, éveillent tout d'abord l'idée de tentative d'avortement criminel, surtout si elles s'accompagnent de phénomènes infectieux graves. Souvent aussi la rupture spontanée d'une corne utérine rudimentaire ou d'un sac tubaire peut être confondue avec la rupture d'un utérus gravide bien conformé. L'utérus gravide se rompt encore quelquefois au niveau de la ligne de réunion d'une opération césarienne antérieure ou à la suite d'un traumatisme. Mais la plupart des ruptures de l'utérus se produisent spontanément quand il existe un obstacle insurmontable à la terminaison de l'accouchement.

Variétés anatomiques. — Pendant le travail, il se produit soit des ruptures franches de l'utérus, soit des solutions de continuité par frottement et usure de la paroi utérine.

D'après leur importance, on peut diviser les ruptures de l'utérus en ruptures incomplètes, et ruptures complètes ou pénétrantes, avec ou sans passage du fœtus dans la cavité abdominale.

Enfin suivant leur siège, on distinguera : 1° les ruptures du fond de l'utérus, 2° les ruptures transversales pouvant aller jusqu'à la séparation complète du corps de l'utérus et du vagin, 3° les déchirures du col, simples, 4° les déchirures du col avec ouverture d'un cul-de-sac vaginal, ce qui est surtout dangereux à cause de la possibilité d'une infection péritonéale.

Mécanisme de la rupture. — L'utérus parturient se compose de deux parties : du corps de l'utérus, riche en fibres musculaires, et du segment inférieur auquel on peut adjoindre le col (voir § 6) et qui représente toute la partie de l'utérus située au-dessous de l'adhérence du péritoine.

Ordinairement la paroi musculaire de l'utérus diminue progressivement d'épaisseur de haut en bas ; mais d'autres fois, surtout si les contractions ont une intensité anormale, le corps de l'utérus proprement dit se termine par un anneau

de contraction épais. Le segment inférieur est alors distendu par le fait des tractions qu'exercent sur lui les fibres musculaires du corps.

L'utérus trouve son point d'appui inférieur, dans les solides faisceaux fibreux qui s'insèrent sur le col et les culs-de-sac du vagin, ainsi que dans le muscle rétracteur de l'utérus (voir p. 130 et suiv.). Il prend encore un point d'appui au niveau de l'orifice utérin, quand celui-ci est exactement appliqué sur la tête fœtale.

Le point d'appui de la résistance est le corps du fœtus. Cette résistance se fait sentir pendant tout le temps que la tête met à s'engager dans le détroit supérieur du bassin, pendant toute la période de dilatation de l'orifice utérin et surtout quand il y a un obstacle siégeant au col.

Les déchirures qui se produisent sous l'influence de la distension ont été décrites p. 140 et sont représentées, d'après nature, sur les fig. 16 et 17 du texte, p. 376 et 377 et dans la fig. 76 de la planche 34. La distension excessive du segment inférieur par traction est encore augmentée, par la compression exercée directement par la tête du fœtus sur ce segment inférieur, compression dont l'effet le plus immédiat est un nouvel amincissement de la paroi utérine. C'est par suite de ce double mécanisme : élongation et amincissement du segment inférieur, que se produisent les ruptures de l'utérus dans les cas d'hydrocéphalie même sans rétrécissement du bassin (fig. 133, 133*a*, 152, 153 et 157), ou dans les cas de présentation de l'épaule négligées (fig. 98 et 151), quand on abandonne l'accouchement à lui-même et qu'on laisse se produire l'évolution spontanée ou l'accouchement *conduplicato corpore*.

L'anneau de contraction remonte alors jusqu'à la hauteur de l'ombilic, plus ou moins au-dessus de la partie fœtale qui se présente, tandis que le segment inférieur est très distendu et très aminci ; en cas de présentation du sommet, on voit même le tronc du fœtus tendre à s'engager dans ce segment inférieur qui proémine déjà fortement en avant avec la tête fœtale.

Nous sommes au moment critique ! Le fond de l'utérus contracté est fixé par la tension considérable des ligaments ronds. Si les efforts abdominaux sont insuffisants pour faire pénétrer la tête dans le bassin, ils deviennent dangereux en ce sens qu'ils repoussent vers le bas le tronc de l'enfant qui vient s'engager de plus en plus dans le seg-

Fig. 151. — **Fœtus en présentation de tronc conduplicato corpore**, autrement dit en **présentation de l'épaule négligée.** L'épaule était engagée, le fœtus macéré. Le bras et le moignon de l'épaule étaient au niveau de l'orifice utérin et, pour ce motif, très œdématiés. En certains points l'épiderme est détaché. (Aquar. orig. d'après une pièce de la clinique gynéc. de Heidelberg).

ment inférieur, et celui-ci se distend chaque fois davantage. La pression exercée sur les parois du segment inférieur provoque une excitation des centres nerveux utérins qui produit par réflexe de nouvelles contractions et de nouveaux efforts. La rupture se fait précisément au point où se transmet la pression suivant l'axe du fœtus (p. 121).

La distension du segment inférieur sera encore augmentée

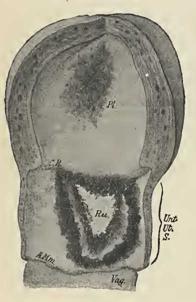


Fig. 16. — **Rupture complète de l'utérus.** La solution de continuité Ru s'étend de l'anneau de contraction CR, jusqu'à un travers de pouce au-dessus de l'orifice externe AMm. Ce dernier point correspond à la limite de l'adhérence du péritoine sur la face postérieure de l'utérus, ou encore à l'insertion du muscle rétracteur de l'utérus. Unt. Ut. S, segment inférieur de l'utérus. Pl, insertion placentaire.

si on introduit la main dans l'utérus qui pourra se rompre alors par effraction. Les déchirures latérales sont les plus fréquentes, et parmi ces déchirures celles qui ont une direction longitudinale.

Les ruptures commencent par un écartement des fibres



Fig. 151

musculaires de l'utérus et par un épanchement sanguin sous-péritonéal. Le péritoine peut même être soulevé par un hématome de plus ou moins grand volume, sans que forcément la rupture de l'utérus soit complète ou perforante, c'est-à-dire communique avec la cavité abdominale

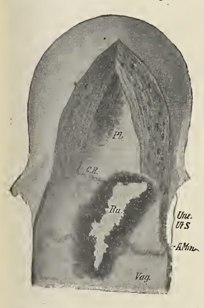


Fig. 17. — **Rupture complète de l'utérus et du cul-de-sac vaginal.** Cette rupture est analogue à celle qui est représentée planche 34 ; cependant ici il y a, en outre, déchirure de la portion vaginale du col. Ces deux variétés de ruptures sont particulièrement graves, parce que les germes infectieux du vagin pénètrent directement dans la cavité péritonéale. (Préparation origin. d'après une pièce de la Clinique obstétric. de Munich).

(dans les figures 152 et 153 on voit les restes de l'hématome sous-péritonéal primitif).

Les ruptures de la paroi antérieure et de la paroi postérieure de l'utérus sont plus rares, et paraissent résulter le plus souvent de traumatismes violents, comme cela ressort de l'examen de mes 101 cas de ruptures complètes de l'utérus avec passage de l'enfant dans la cavité péritonéale. C'est dans les mêmes conditions qu'on observe les ruptures du fond de l'utérus, qui sont d'ailleurs exceptionnelles (fig. 18 du texte).

Dans le cas de Simpson, par exemple, que j'ai mentionné dans mon travail, il y avait dégénérescence graisseuse des fibres musculaires utérines, toutefois je dois dire que l'examen microscopique n'a été fait qu'au 3[e] jour des couches.

Fig. 152. — **Rupture complète de l'utérus avec passage d'un bras du fœtus dans la cavité abdominale.** L'enfant était hydrocéphale, et se présentait par le front, le bassin était rétréci (voir fig. 133 et 133 a). Les organes sont représentés en place. Rotation anormale de l'utérus dont la corne droite regarde en avant. On voit le ligament rond droit, ainsi que la trompe correspondante. Auparavant, on pouvait les sentir par la palpation.

La coloration bleuâtre indique les limites de l'hématome sous-péritonéal du ligament large et du périmétrium.

Fig. 153. — **Rupture de l'utérus**, même cas que précédemment (fig. 152). Sur le fond de l'utérus on peut voir le plissement du péritoine produit par les contractions. Le placenta et les membranes se trouvent insérés au fond de l'utérus. Le cordon ombilical sort par le vagin après avoir traversé le col resté intact. La déchirure, qui siège à droite, a d'abord intéressé le tissu conjonctif intraligamentaire, puis il s'est produit un épanchement sanguin qui, dans toute l'étendue où on voit encore du sang, a soulevé le péritoine jusqu'à le laisser se rompre.

L'enfant peut passer dans la cavité abdominale avec son enveloppe amniotique parfaitement intacte ; c'est ce qui arrive, en particulier, lorsque l'utérus se rompt au niveau de la cicatrice d'une opération césarienne antérieure. Mais plus fréquemment le liquide amniotique s'épanche dans le ventre, sans que fatalement du reste cette irruption de liquide entraîne l'infection. Les ruptures les plus dangereuses sont les ruptures transversales et celles qui se compliquent de l'ouverture du cul-de-sac vaginal.

Diagnostic. — Il est très important de reconnaître le moment auquel la distension du segment inférieur de l'utérus est excessive. En voici les signes : L'anneau de contraction est très élevé, c'est-à-dire à plus d'un travers de main au-dessus de la symphyse; la tête ne s'engage pas dans le petit bassin; le segment inférieur de l'utérus soulève la paroi abdominale, comme le ferait la vessie remplie d'urine ; il est tendu ainsi que les ligaments ronds. Le fond de l'utérus est dur et relativement peu développé; on n'y trouve pas de petites parties fœtales. Les contractions utérines sont subintrantes, le pouls et la respiration très rapides.

Si, à ce moment, il se produit brusquement des phénomènes de collapsus, si les douleurs cessent et si du sang s'écoule par le vagin, c'est que l'utérus vient de se rompre. On fait donc le diagnostic par les signes indirects que je



Fig. 152

Lith. Anst. F. Reichhold, München



Fig. 153



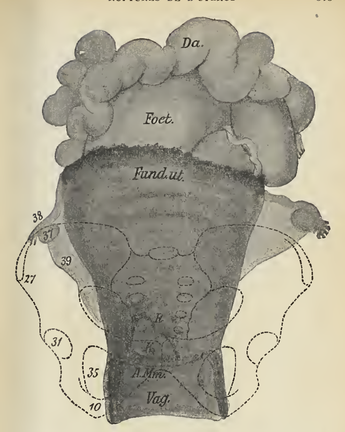


Fig. 18. — **Rupture du fond de l'utérus** avec fœtus passé en partie dans la cavité abdominale et vue en place. Il y a encore une déchirure au niveau de l'orifice externe.

viens de dire, sans avoir besoin d'introduire la main dans les organes génitaux pour reconnaître la solution de continuité ; du reste cette exploration, qui serait très douloureuse, augmenterait les dangers d'infection.

Lorsque, après la rupture, le fœtus est passé dans la cavité péritonéale, la main reconnaît les parties fœtales, avec

une netteté extraordinaire, à travers les parois abdominales; on serait presque tenté de dire qu'elles sont perceptibles à la vue. La partie fœtale qui se présentait (tête, épaule) s'est déplacée, on ne la retrouve plus au détroit supérieur.

Traitement. — *a*) Dans tous les cas où la rupture utérine est imminente, il faut procéder immédiatement à l'accouchement. Si l'opération césarienne n'est pas indiquée d'une manière absolue, on n'y aura pas recours, car les préparatifs de cette opération, principalement en ce qui concerne l'antisepsie, exigeraient trop de temps, et qu'une attente prolongée pourrait être fort préjudiciable à la parturiente. On pratiquera donc la crâniotomie, la crânioclasie, l'embryotomie rachidienne, mais on se gardera bien de faire la version.

On défendra expressément à la malade de faire le plus petit effort. Mieux encore, on administrera du chloroforme. Quant aux tentatives d'engagement artificiel du fœtus par expression utérine, elles sont contre-indiquées.

Dans les cas favorables, c'est-à-dire s'il y a présentation du sommet et enfant vivant, et si les contractions ont cessé d'être violentes, on sera autorisé à mettre la femme dans la position pendante de Walcher.

b) Lorsque la rupture est un fait accompli, il faut, sans tarder, extraire l'enfant par les voies naturelles. Si l'enfant a passé en totalité dans la cavité abdominale, il convient aussi de faire les mêmes tentatives d'accouchement par les voies naturelles.

Mes conclusions en faveur de la laparotomie, basées sur l'examen des résultats obtenus dans plus de 100 cas de ruptures de l'utérus (1), je les maintiens entièrement jusqu'à ce qu'une autre statistique d'au moins une douzaine de cas semblables ait montré qu'on pouvait obtenir de meilleurs résultats après intervention par les voies naturelles.

Avant la période antiseptique, le pronostic des interventions dans les ruptures de l'utérus était bien plus mauvais. Le point capital, en effet, est d'éviter l'infection. Y aura-t-il ou n'y aura-t-il pas péritonite ? Tout est là.

La laparotomie met l'accoucheur en mesure d'arrêter les hémorragies et de pratiquer la suture de l'utérus, du moins

(1) *Munch. med. Woch.* 1889 et Dissertation inaugurale. Munich, 1886.

dans les cas où elle est possible, mais elle n'est pas sans gravité. Le danger de la laparotomie vient en effet de l'accès de l'air, et du contact plus ou moins prolongé de l'intestin avec les mains de l'opérateur, les éponges, les tampons de gaze et les liquides antiseptiques qui produisent toujours une certaine irritation. Aussi faut-il toujours s'efforcer de réduire ces contacts au minimum.

Lorsque l'infection est installée, non seulement il est bien difficile de l'enrayer, mais, si on ouvre le ventre, on crée, de toutes pièces, des milliers de portes d'entrée nouvelles à l'infection, portes d'entrée qui ne sont autres que les imperceptibles érosions de l'endothélium péritonéal qu'on produit si facilement dans le cours de la laparotomie.

Si on évite ces érosions endothéliales, la laparotomie guérit très bien en ce qui la concerne, au même titre que dans la péritonite tuberculeuse, ainsi que Barbacci (1) et d'autres l'ont démontré par l'expérimentation et les recherches bactériologiques, et Fritsch et Winckel par la clinique.

On peut ensuite drainer le cul-de-sac de Douglas avec une mèche de gaze iodoformée et un gros drain, en combinant ce drainage avec la compression de l'abdomen ; dans d'autres cas, au contraire, il est préférable de faire passer la gaze par l'angle inférieur de la plaie abdominale.

Si on a lieu de supposer qu'il n'y a pas d'infection, et si la déchirure utérine est régulière, on peut songer à conserver l'utérus et à le suturer.

Dans un cas de rupture complète de l'utérus avec passage de la tête du fœtus dans le péritoine, jusqu'au-dessous du foie, et alors qu'il y avait déjà de la péritonite fibrineuse, l'auteur a pratiqué avec succès l'amputation de Porro 27 heures après le début des accidents. Une bande de gaze iodoformée, enfoncée jusque dans le Douglas, recouvrait le moignon utérin.

La déchirure des culs-de-sac vaginaux a toujours été suivie de mort quand on l'a traitée par la laparotomie. On ne connaît qu'un cas de guérison, celui de Léopold qui avait pratiqué l'opération de Porro.

La proportion des guérisons à la suite de la laparotomie oscille entre 26 % et 100 % suivant que les conditions dans lesquelles l'opération est pratiquée sont favorables ou défavorables.

C'est ainsi qu'on trouve seulement 26 % de guérisons, dans les cas où le travail a duré longtemps et où l'on a fait de nombreuses

(1) Rapporté par moi in *Centralbl. für Gynak.* fin de 1893.

tentatives opératoires, et lorsque la rupture utérine est compliquée de rupture de la vessie. Les guérisons atteignent 44 à 47 0/0 quand le travail a été prolongé et que le liquide amniotique s'est écoulé prématurément, mais où on n'a pratiqué aucune opération pour accoucher la femme par les voies naturelles.

Ce ne sont donc pas de mauvais résultats, même si on les compare à ceux de l'opération césarienne. En tous cas, ils nous autorisent à repousser toute tentative d'accouchement par les voies naturelles, quand l'enfant est passé dans le ventre.

Lorsque le médecin est seul et réduit à ses propres ressources, il n'a cependant d'autre alternative que d'extraire le fœtus à travers la déchirure, puis de faire simplement le tamponnement de l'utérus ou encore de suturer la plaie utérine. Pour faciliter cette suture, il est nécessaire de mettre la solution de continuité bien en évidence à l'aide de valves vaginales, ce que l'on obtient en abaissant fortement l'utérus à l'aide de pinces de Museux. Toutefois le traitement conservateur n'est indiqué que quand la rupture est incomplète ou quand la rupture étant complète, le fœtus n'a pas été chassé dans la cavité abdominale ou n'y a été chassé que partiellement.

D'ailleurs les circonstances varient forcément en clinique. Tantôt, en effet, l'utérus est très irrégulièrement déchiré, tantôt le ligament large est ouvert et rempli de sang, tantôt enfin l'utérus est infecté ; dans ces dernières conditions, il faut faire l'hystérectomie vaginale ou mieux encore la laparotomie et l'opération de Porro. [Voir pour plus de détails l'article que nous avons consacré à ce sujet dans les leçons sur l'*Asepsie et l'Antisepsie en obstétrique* de Tarnier (1894).]

B. — Mortification de la paroi utérine par compression. — Comme nous l'avons dit dans les § 7 et 19 et comme cela est représenté dans les figures 130, 131 et 132, le crâne du fœtus offre quelquefois des lésions dues à des compressions locales exercées sur lui par le bassin pendant l'accouchement ; il en peut résulter des hémorragies intra-crâniennes, des nécroses et des fractures des os de la voûte du crâne. De la même manière, la portion du col correspondante peut présenter des altérations, et ultérieurement être amincie par frottement ou nécrosée par compression. Le promontoire, les saillies en forme d'épines si fréquentes

dans les bassins rachitiques, la symphyse pubienne et les crêtes pectinéales, sont les points de prédilection pour ces compressions.

Les pertes de substance dues à la compression ont une forme caractéristique ; elles sont arrondies et creusées en forme d'entonnoir. Ordinairement, elles se cicatrisent d'elles-mêmes, après s'être pour ainsi dire encapsulées au milieu de fausses membranes et d'adhérences dues à la production d'une péritonite adhésive.

Il n'existe pas de symptômes spéciaux de la mortification de l'utérus causée par ce mécanisme. Les amincissements de l'utérus qui siègent au niveau de la paroi antérieure de l'organe peuvent aboutir à la production de fistules génito-urinaires; le plus souvent ces fistules sont consécutives à la gangrène de la paroi. Mais comme le bouchon de tissus mortifiés ne tombe qu'au bout de quelques jours, l'incontinence d'urine n'apparaît que vers le 3e ou le 4e jour des couches. (Pour le traitement, voir mon atlas de gynécologie).

C. — **Déchirures du col.** — Les déchirures du museau de tanche n'ont qu'une gravité relative, en dehors bien entendu des cas où elles s'infectent et se transforment en ulcérations caractéristiques (fig. 18 du texte) et où elles peuvent se compliquer de paramétrite.

Les déchirures plus profondes du col, qui sont ordinairement produites par l'accoucheur dans le cours d'une intervention, prennent une réelle importance quand elles empiètent sur les culs-de-sac vaginaux ou quand elles s'étendent jusqu'au tissu cellulaire sous-péritonéal, parce qu'alors elles arrivent à intéresser les branches de l'artère utérine ou cette artère elle-même.

Le diagnostic s'impose en cas d'hémorragie et il devient alors nécessaire de déterminer si cette hémorragie est due à l'inertie utérine ou à une déchirure du col.

Si l'on perçoit à travers la paroi abdominale un globe utérin dur et contracté, il faut penser à une déchirure du canal génital et immédiatement explorer le vagin et le col avec le doigt [et au besoin avec des valves] ce qui permettra de reconnaître une déchirure du vagin, du museau de tanche, ou même de la portion sus-vaginale du col.

Comme traitement, suture par l'un des deux procédés suivants : soit, comme Veit le conseille, sans spéculum, le

porte-aiguilles conduit sur deux doigts servant de guides, pendant qu'un aide appuie sur la paroi abdominale pour abaisser l'utérus, soit, comme on le fait ordinairement, en appliquant des valves vaginales et des pinces de Museux qui mettent à découvert les lèvres de la déchirure.

Le mécanisme de ces déchirures varie avec leur siège, ainsi, du reste, que leur pronostic.

D. — **Déchirures du vagin.** — Au point de vue pratique, il nous faut distinguer 3 variétés de déchirures du vagin: 1° les déchirures des culs-de-sac vaginaux, 2° les déchirures qui portent sur la partie moyenne du vagin, 3° celles de la fosse naviculaire avec ou sans déchirure du corps périnéal.

1° *Ruptures des culs-de-sac vaginaux.* — Ces ruptures s'observent presque exclusivement au niveau du cul-de-sac postérieur.

Elles sont traumatiques ou spontanées. En ce dernier cas, elles sont dues à ce que la tête, qui était située jusqu'ici au-dessus du détroit supérieur, se trouve tout d'un coup poussée avec force dans l'excavation par les contractions utérines. Elle rencontre alors le fond du vagin et le déchire; certes, la paroi viginale, qui est ramollie du fait de la grossesse, ne devrait pas céder, mais il faut remarquer que dans ce cas elle a perdu son élasticité par suite de la forte distension à laquelle elle a été soumise et que, par conséquent, elle est relativement vulnérable. Quand le bassin est normal, la tête peut aussi ne pas s'engager dans le détroit supérieur avant la fin du travail; cet engagement tardif peut tenir à plusieurs causes : par exemple, à une anomalie des contractions utérines, telle que la tétanisation partielle de l'utérus ou des contractions irrégulières, ou à une direction défavorable de ces contractions, comme on l'observe dans les cas de ventre pendulum ou lorsque la parturiente reste debout et penche trop fortement le corps en avant.

Les déchirures des culs-de-sac vaginaux tirent leur gravité du mécanisme de leur production, de leur étendue et de leur profondeur. D'une part, en effet, elles donnent lieu souvent à des hémorragies profuses, car les vaisseaux si nombreux de la base des ligaments larges se trouvent déchirés, d'autre part, elles se compliquent de péritonite quand le péritoine est ouvert. Plus rarement, il se produit un abcès dans le tissu cellulaire du paramétrium déchiré.

Le fœtus ou les annexes pénètrent ordinairement en totalité ou en partie dans la déchirure. Les symptômes sont souvent peu alarmants ; mais le pronostic doit être réservé.

Traitement. — Extraction immédiate du fœtus par les voies naturelles (danger d'hémorragie interne), suture de la plaie, et principalement du péritoine, sans quoi tamponnement et drainage.

Il n'est pas toujours facile de déterminer d'une manière absolument certaine si le péritoine est ouvert ou s'il est intact; c'est qu'en effet, les anses intestinales sont perçues au toucher avec la plus grande netteté, comme si elles étaient à nu, même quand elles sont recouvertes par le péritoine dont la minceur est celle d'une feuille de papier. Lorsqu'on est en droit de penser que le péritoine n'est pas déchiré, il faut, si les sécrétions sont sanieuses ou purulentes, procéder à des irrigations vaginales fréquentes, ou bien même, ainsi que l'a proposé Stschetkin, pratiquer une incision lombaire, extrapéritonéale, pour établir un contre-drainage. Si l'on n'arrive pas à se rendre maître de l'hémorragie, ou si la plaie est trop irrégulière et déchiquetée, on aura recours à l'hystérectomie vaginale; au besoin même, il faudrait pratiquer la laparotomie pour lier les vaisseaux avec sûreté.

2° *Déchirures de la partie moyenne du vagin.* — Elles sont ordinairement traumatiques, et dues presque toujours à une application de forceps mal faite ou mal conduite : c'est le cas, par exemple, lorsqu'on veut exécuter, avant le moment voulu, le mouvement d'extension de la tête. Ces déchirures sont longitudinales. Elles se compliquent rarement de fistules recto-vaginales, mais plus souvent de fistules vésico-vaginales, qu'on ne découvre habituellement que quelques jours après l'accouchement, quand se déclare de l'incontinence d'urine à la suite de la chute des eschares. Il faut suturer ces déchirures avec grand soin.

3° *Déchirures de la partie inférieure du vagin.* — Ces déchirures siègent le plus souvent sur les parties latérales de la colonne postérieure du vagin. Elles sont produites avec une égale fréquence par la tête au moment de son expulsion, et par l'épaule quand elle glisse sur le périnée pour se dégager. Parfois il ne se produit qu'une déchirure au niveau de la muqueuse de la fosse naviculaire, de sorte que le périnée et la fourchette, vus du dehors, paraissent intacts, tandis qu'il y a en dedans une plaie plus ou moins profonde.

E. — Déchirures du périnée. — Au point de vue des troubles fonctionnels, les déchirures du périnée proprement dites présentent trois degrés : 1° les déchirures de la fourchette, 2° les déchirures du corps périnéal, s'étendant jusqu'au sphincter de l'anus, 3° les déchirures intéressant le périnée dans sa totalité et allant jusqu'au rectum.

Ces déchirures doivent être reconnues immédiatement (pour la technique voir l'*Atlas*, I). Si on les suture avant la délivrance, et qu'on soit obligé par la suite de pratiquer l'extraction manuelle du placenta, il y a lieu de craindre que la suture ne se relâche et que la réunion par première intention ne se fasse pas.

[Pour éviter cet inconvénient et pour ne pas être obligé, après la délivrance, de donner une seconde fois du chloroforme à la malade, j'ai l'habitude de procéder de la façon suivante lorsqu'une déchirure du périnée s'est produite à la suite d'une application de forceps ou de toute autre intervention obstétricale ayant nécessité l'anesthésie : Je laisse la malade endormie et je passe les fils périnéaux de suite après l'extraction du fœtus et après avoir fait une injection vaginale antiseptique ; j'applique sur ces fils des pinces à forcipressure, mais je ne les serre qu'une fois la délivrance effectuée. J'évite ainsi à la malade la douleur très vive occasionnée par le passage de l'aiguille à suture, et je ne suis pas obligé, chez les femmes pusillanimes, de donner à nouveau du chloroforme pour cette petite opération.]

En général, la plaie périnéale ne se réunit par première intention que si la suture est pratiquée dans les six premières heures qui suivent l'accouchement. Parfois, on peut chercher à obtenir une réunion par seconde intention, chez les femmes qui doivent bientôt retourner à leur travail et chez lesquelles on n'a pas procédé à la suture immédiate.

La cicatrisation peut se faire d'une façon régulière bien que la femme soit infectée et présente de fortes élévations de température, dès les premiers jours des couches. L'auteur a observé un cas dans lequel la température s'est élevée à 39°7 le lendemain de l'accouchement ; il s'était formé dans la profondeur des parties génitales un petit abcès, qui s'ouvrit au côté de la fourchette, ce qui n'empêcha pas la réunion par première intention des plaies vaginales et périnéales rapprochées par la suture.

§21. De la dystocie causée par les anomalies de position et de forme des organes génitaux et par les tumeurs de ces organes.

A. — **Dystocie causée par les vices de conformation des organes génitaux.** — Les vices de conformation que nous avons en vue ici sont dus, soit à un état rudimentaire de l'utérus, comme, par exemple, l'utérus unicorne, soit à la persistance de la bifidité du canal génital, que l'on rencontre dans l'utérus bicorne, l'utérus septus, le vagin double.

Les complications qui en résultent sont de deux ordres. Ce sont, en premier lieu, des déchirures génitales qui s'observent assez fréquemment et, en second lieu, de la faiblesse des contractions utérines. Cette dernière est la conséquence d'un développement insuffisant de la tunique musculaire et d'une mauvaise direction de l'axe de l'utérus. En effet, cet axe est généralement oblique par rapport au détroit supérieur du bassin d'où il résulte que la contraction utérine agit forcément dans le même sens.

Quelle est l'influence des vices de conformation de l'utérus sur la manière dont le fœtus se présente ? Quand les cornes utérines sont complètement distinctes, la présentation du fœtus est longitudinale, avec prédominance des présentations du sommet. Lorsque la cavité utérine est commune aux deux cornes, les présentations du siège augmentent de fréquence. Dans les cas d'utérus cordiforme, les présentations de l'épaule s'observent souvent (fig. 98), parce qu'alors le corps de l'utérus est surtout développé dans le sens transversal ; du reste, l'aplatissement du bassin, qui coexiste fréquemment avec ce vice de conformation, intervient peut-être aussi pour favoriser la présentation de l'épaule [en s'opposant à l'engagement de la tête pendant la grossesse].

Par suite de l'étendue anormale de la cavité utérine, il n'est pas rare d'observer encore l'insertion vicieuse du placenta. Nous avons déjà indiqué (p. 274 et suiv.) les troubles de la grossesse que provoquent fréquemment les vices de conformation de l'utérus.

Accouchement. — De ce que la corne utérine gravide à une direction anormale par rapport à l'entrée du bassin, on

peut pressentir à priori que les contractions utérines tendront à expulser le fœtus obliquement. Le fœtus rencontrera donc, du fait de la paroi pelvienne vers laquelle il est poussé, une plus ou moins grande résistance, en sorte que finalement, l'inégal développement de la tunique musculaire de l'utérus et le déplacement de la corne non gravide, prédisposent à la déchirure du segment inférieur de l'utérus ou à la prolongation inusitée du travail (missed labour). Il peut en être de même en cas de septum vaginal épais et solide.

De fortes hémorragies se produisent quand le placenta est inséré sur la cloison utérine.

Un autre obstacle à l'accouchement, qu'il n'est pas rare d'observer, peut être dû à ce que la corne utérine vide vient se loger dans le Douglas et s'enclaver au-dessous du détroit supérieur; elle rétrécit, par conséquent, l'aire de la cavité pelvienne, comme le ferait toute autre tumeur.

Lorsqu'elles vont jusqu'à terme sans encombre, les grossesses qui se développent dans des cornes utérines rudimentaires, et spécialement dans des cornes rudimentaires oblitérées à leur partie interne et sans communication avec la cavité utérine, nécessitent l'opération césarienne suivie de l'ablation de la corne rudimentaire.

B. — Dystocie causée par les flexions et les dilatations sacciformes de l'utérus. — Nous envisagerons, dans ce chapitre, l'antéflexion, la latéroflexion et les dilatations sacciformes de l'utérus.

Antéflexion. — L'antéflexion peut se compliquer, au moment du travail, de faiblesse des contractions utérines et d'insuffisance des efforts abdominaux. Ce qui est dangereux dans le cas particulier, c'est la pression prolongée de la tête contre le promontoire. La suture sagittale est ordinairement orientée en arrière vers l'angle sacro-vertébral (obliquité de Nægele) (voir fig. 130 et 131 et mon *Atlas für Geburts*, I, fig. 15). D'autres fois, la tête très fléchie est appliquée contre la symphyse pubienne (*Atlas*, I, fig. 16), ou bien la suture sagittale est rapprochée de la symphyse pubienne, c'est-à-dire qu'il y a présentation du pariétal postérieur (se reporter à ce qui a été dit à ce sujet à propos des bassins viciés).

Traitement pendant l'accouchement: corriger l'antéflexion de l'utérus par le décubitus dorsal et la fixation de l'utérus à l'aide d'un bandage compressif.

Latéroflexion. — La latéroflexion de l'utérus est assez souvent la conséquence du relâchement de la paroi abdominale avec ventre en besace. Si, dans ce cas, la parturiente se couche du côté vers lequel l'utérus est dévié, la tête du fœtus appuie obliquement et non d'aplomb sur l'entrée du bassin, et il en pourra résulter des présentations de la face ou de l'épaule. Au contraire, si on fait coucher la malade sur le bon côté, c'est-à-dire sur le côté opposé à la déviation utérine, ce qu'on réalise facilement à l'aide de coussins, la fixation de la tête et son engagement dans le détroit supérieur du bassin se feront, soit spontanément, soit grâce à de simples manœuvres externes.

Dans d'autres cas cependant, il faudra pratiquer la version par manœuvres internes (pour les versions et les corrections de présentations, voir *Atlas*, I).

Flexion partielle avec dilatation sacciforme de l'utérus. — Ces modifications de l'utérus s'observent à la fin de la grossesse ou au moment du travail et sont dues à des adhérences anormales qui fixent une partie de la paroi utérine aux organes voisins.

Il en est ainsi dans les cas suivants: Dans la rétroflexion préexistante de l'utérus avec engagement de la tête dans le bassin au-dessous du promontoire ; dans la rétroflexion consécutive aux adhérences péritonéales ou aux rétractions fibreuses du paramétrium ; dans l'antéflexion exagérée due à une fixation trop élevée ou trop étendue de l'utérus au vagin ou à la paroi abdominale, ce qui met la paroi antérieure de l'utérus dans l'impossibilité de se prêter à la distension nécessitée par la grossesse ; dans les déviations causées par les fibromes ou les kystes ; dans l'enclavement au-dessous de l'angle sacro-vertébral de la corne vide d'un utérus bicorne; enfin, lorsque les contractions utérines ont une mauvaise direction, comme cela se voit dans les cas d'abdomen pendulum, et peut-être aussi dans la rétroposition ou la rétroversion de l'utérus antéfléchi chez certaines primipares (utérus presque toujours infantile, Dührssen).

Les dilatations sacciformes de l'utérus peuvent se développer aux dépens de la paroi antérieure de la matrice ; toutefois elles sont beaucoup plus fréquentes en arrière, on leur donne alors le nom de rétroflexion partielle de l'utérus gravide, mais elles peuvent aussi se faire sur les parties latérales de l'utérus.

Le premier effet de ces modifications de forme de l'utérus

est une prolongation anormale du travail ; il peut même y avoir impossibilité absolue à la terminaison spontanée de l'accouchement, si, sous l'influence des contractions utérines, la tête est trop profondément engagée dans la poche formée par le segment inférieur dilaté.

La dilatation de l'orifice utérin ne se fait pas, ou ne se fait que lentement, car cet orifice est ordinairement très éloigné de l'axe de l'excavation ; la tête enfonce alors de plus en plus dans le vagin la partie du segment inférieur sur laquelle elle appuie, et le col remonte même quelquefois au-dessus du détroit supérieur. Assez fréquemment, on observe des présentations anormales, telles que celles du front, de la face ou de l'épaule : elles sont la conséquence des résistances exagérées que rencontre le fœtus pendant l'engagement. Il y a lieu de craindre, dans ces cas, la rupture du segment inférieur, ainsi que la septicémie qui pourrait avoir pour origine un ancien foyer paramétrique non éteint.

Traitement. — S'assurer tout d'abord de la vacuité de la vessie et, au besoin, pratiquer le cathétérisme. Puis, ramener et maintenir la présentation (presque toujours le sommet) directement au-dessus de l'orifice utérin ou de l'entrée du bassin, et porter ensuite l'orifice externe du col et le col lui-même dans l'axe de l'excavation. Si on reconnaît la possibilité d'agir sur la cause première de la déviation utérine, on s'efforcera de la faire disparaître.

Dans les cas de rétroflexion partielle de l'utérus gravide (fig. 103) avec tête du fœtus mobile au détroit supérieur, il faut immédiatement faire coucher la parturiente du bon côté, c'est-à-dire du côté vers lequel la tête du fœtus a de la tendance à se déplacer, puis essayer d'enfoncer cette tête dans le détroit supérieur à l'aide de pressions exercées sur elle à travers la paroi abdominale. Si ces moyens sont insuffisants, on ira chercher un pied, mais on ne procédera à l'extraction du fœtus que si la dilatation est complète.

Lorsque la tête est profondément et solidement engagée dans l'excavation, on introduit l'index dans l'orifice utérin dévié en avant et on porte cet orifice en arrière, ou bien on introduit un colpeurynter (ballon de caoutchouc) dans le canal cervical.

Si le col ne s'ouvre pas, il faut ouvrir le cul-de-sac vaginal par une longue incision partant de l'orifice externe et aboutissant au segment inférieur de l'utérus et extraire le fœtus par la brèche ainsi créée. [Cependant il ne faut pas

oublier que les larges incisions pratiquées sur le col avant qu'il ne soit dilaté sont très dangereuses, car elles peuvent intéresser le péritoine. Voir mon *Rapport sur un cas de dystocie par rigidité du col* in Bulletin de la Société d'obst., de gynécol. et de pœdiatrie de Paris, nov. 1899.]

Dans les cas de kystes, de fibrome utérin, d'utérus bicorne, il n'est pas rare que les contractions utérines aient suffi à faire remonter au-dessus de l'angle sacro-vertébral la partie de l'utérus enclavée dans la concavité du sacrum, même lorsque des tentatives préalables de réduction avaient échoué. Toutefois, il faut toujours essayer de réduire manuellement la tumeur avant de se résoudre à ouvrir le ventre, et à pratiquer l'amputation supravaginale ou l'extirpation totale de l'utérus.

Quand il y a menace de rupture utérine, il faut soumettre la femme à une anesthésie complète et introduire un ballon de Champetier de Ribes, ou pratiquer la grande incision du cul-de-sac vaginal dont nous venons de parler.

Dans les cas de présentations de l'épaule irréductibles : embryotomie ou opération césarienne. L'intégrité de la poche des eaux augmente dans une grande proportion les chances de dilatation du col utérin, aussi faut-il faire tous ses efforts pour la ménager.

C.—Atrésies, sténoses et autres obstacles à l'accouchement siégeant sur le canal génital. —La conception peut très bien avoir lieu dans les cas *d'étroitesse congénitale de l'orifice hyménéal;* on voit même cet hymen s'agglutiner ensuite complètement pendant la grossesse. Certaines femmes peuvent encore devenir enceintes tout en conservant l'intégrité absolue de leur hymen. septus ou bifenêtré (voir Atlas III, fig. 2 du texte).

La tête profondément engagée et arrivée à la période d'expulsion rencontre alors la membrane formée par l'hymen qu'il faut inciser. Un obstacle analogue est constitué par les *cloisons* résultant de la division du canal génital, cloisons vaginales ou cervicales, et cloisons utérines des utérus septus.

Même dans le cours de la gestation, il peut se produire des *atrésies* et des *rigidités de la vulve, du vagin et du col;* elles sont ordinairement consécutives à des cautérisations ou à des vaginites intenses. Les indurations peuvent, du reste, préexister à la grossesse, comme cela se voit chez les

primipares âgées, et chez les femmes qui ont subi des opérations sur le col (amputation conoïde) ou des opérations plastiques sur le périnée. [Mais les opérations pratiquées sur le col ou le périnée n'occasionnent ultérieurement de dystocie que si elles ont été mal conduites, ou si elles n'ont pas été suivies d'une réunion par première intention].

Voici, par exemple, le résumé d'un cas observé à la Clinique gynécologique de Munich en 1892. Une femme, pour se faire avorter, prend une injection vaginale avec de l'acide nitrique. Quelques jours avant l'accouchement, ouverture au bistouri, puis crâniotomie. Il y avait ici une sténose cicatricielle du col et du vagin.

Dans les cas d'atrésie, il peut se produire au niveau du canal cervical des déchirures profondes intéressant les organes voisins, ou bien il se détache du col un lambeau circulaire qui est expulsé et laisse derrière lui une dilatation plus ou moins grande, ou bien encore l'orifice utérin est repoussé en dehors au-devant de la vulve par la tête du fœtus. C'est pourquoi il est indiqué de faire de bonne heure des incisions profondes du col suivies d'une application de forceps ou d'une crâniotomie ; mais dans les cas où le rétrécissement du canal génital serait trop considérable, on pratiquerait l'opération césarienne.

On désigne sous le nom *d'agglutination de l'orifice externe* chez les primipares une sténose de l'orifice externe, devenu rigide et tellement étroit qu'on peut à peine le sentir au toucher. En ce cas, dilater avec le doigt, et faire des incisions, multiples, mais peu profondes.

D'autres rétrécissements du canal génital sont produits par des tumeurs, telles que la cystocèle, les thrombus et les tumeurs proprement dites du vagin.

La *cystocèle*, qui accompagne le prolapsus vaginal, n'est dangereuse que si elle est compliquée de calcul vésical. Il est alors indiqué de pratiquer la taille vaginale. Dans les cas de cystocèle simple, il ne faut pas manquer de vider la vessie par le cathétérisme, en se rappelant que, dans ce cas, la concavité de la sonde doit être dirigée en bas, parce que l'urètre se trouve recourbé en arrière.

Les *thrombus* du vagin et de la vulve agissent de la même façon. Une fois sur trois, les thrombus se produisent au cours du travail ; ils sont dus à la fragilité des plexus veineux et à l'élévation de la pression dans les veines de l'abdomen et du bassin.

Dans les accouchements gémellaires, la formation d'un thrombus peut opposer un obstacle sérieux à l'expulsion du second jumeau. Il faut inciser la tumeur, si elle menace de se rompre ou si elle occasionne un arrêt du travail, puis rapidement terminer l'accouchement, lier les vaisseaux, si on le peut, et tamponner.

Les *tumeurs du vagin* proprement dites (fibromes, myomes, kystes) créent très rarement un obstacle que le fœtus ne peut franchir. Elles se comportent à peu près comme le fibrome du col représenté fig. 107, qui est expulsé au-devant de la tête ; elles seront donc traitées de la même manière. Quant aux kystes, on les ponctionnera.

D. — Dystocie causée par les fibromes de l'utérus. — Le diagnostic des fibromes utérins, les modifications qu'ils impriment au travail et le traitement qui leur convient, ont déjà été étudiés, au moins en partie, p. 285 et suiv. Il nous reste à exposer les diverses particularités qui se présentent pendant l'accouchement, et à indiquer ce qu'il convient de faire lorsque la femme est en plein travail et que ce travail est compliqué par la présence d'un fibrome.

Si la tête ne peut pas s'engager dans le petit bassin à côté de la tumeur, il y a danger de rupture de l'utérus, et la rupture se fait alors ordinairement au fond de l'organe. Les fibromes sous-muqueux du col peuvent être énucléés de leur loge et expulsés au dehors : ils peuvent naître, pour ainsi dire (fig. 107). Les fibromes interstitiels volumineux déterminent, au contraire, un rétrécissement absolu du bassin, ce sont les plus dangereux. Les tumeurs siégeant au niveau du corps de l'utérus, et par conséquent soumises plus directement à l'influence des contractions utérines, remontent ordinairement au-dessus du petit bassin jusque dans la cavité abdominale, et ce soulèvement se fait avec une facilité qui est vraiment surprenante, surtout dans les cas où les tentatives de réduction manuelle avaient échoué.

La forme irrégulière qu'imprime au détroit supérieur la présence d'un fibrome explique la fréquence des prolapsus du cordon et des membres, ainsi que celle des présentations de l'épaule. De toutes façons, les enfants sont exposés, pendant le travail, aux lésions des os du crâne, telles que les enfoncements et les fractures. On observe aussi fréquemment, dans les cas de fibromes, le placenta prævia et la grossesse tubaire.

Mais les tumeurs fibreuses ne se contentent pas de créer, pendant le travail et les suites de couches, un obstacle mécanique au passage du fœtus, elles agissent encore d'une manière fâcheuse par suite des modifications survenues du fait de la gestation dans leur constitution et dans celle du tissu utérin. En effet, ce ne sont pas les éléments contractiles du fibrome, mais bien ses éléments fibreux qui sont le siège d'une prolifération rapide pendant la grossesse, tant par suite d'une forte infiltration œdémateuse, que par suite d'une transformation mucoïde ou colloïde. Il en résulte une prédisposition plus grande à l'infection, une résistance moindre de la paroi utérine, ce qui expose aux ruptures, et enfin une certaine tendance aux hémorragies; l'inertie utérine est surtout fréquente en cas de fibromes interstitiels (missed labour). Quant aux fibromes, ils sont facilement contus et alors ils se sphacèlent ou suppurent.

Ainsi, l'accouchement compliqué par la présence de fibromes est caractérisé par les particularités suivantes : prolongation anormale du travail avec inertie utérine secondaire, rupture de l'utérus, déviation du corps ou du col de la matrice, mauvaise présentation, insertion vicieuse du placenta, procidences du cordon ou des membres; puis, pendant la délivrance, faiblesse des contractions utérines qui prédispose aux hémorragies et à la rétention placentaire.

Le traitement dépend des particularités offertes par le fibrome. Si la réduction de la tumeur n'est obtenue, ni spontanément sous l'influence de contractions utérines énergiques, ni artificiellement par le toucher manuel, si de plus on ne peut extirper cette tumeur, elle opposera, par sa position et son volume, un obstacle absolu à l'accouchement, et force sera de pratiquer l'opération césarienne pour extraire l'enfant vivant. Le mieux est, en général, de terminer l'opération césarienne par l'amputation de Porro avec traitement intra-péritonéal du pédicule, ou par l'hystérectomie abdominale totale, afin d'éviter, dans la mesure du possible, la septicémie puerpérale ainsi que la formation de thromboses et d'embolie.

Quand l'accouchement a eu lieu par les voies naturelles, les accidents provoqués par les myomes, pendant les suites de couches, viennent principalement de leur tendance à la gangrène, et celle-ci est provoquée par ce fait que les fibromes ont été plus ou moins contus et meurtris pendant le passage

du fœtus à travers le canal génitale ; de sorte qu'il y a des cas où, même après un accouchement par les voies naturelles, il vaudrait mieux opérer.

Le rétrécissement de la filière pelvienne produit par un fibrome n'est pas comparable au rétrécissement osseux du même degré, à cause de l'élasticité du fibrome ramolli par la grossesse et du changement de forme qu'il subit sous l'influence des contractions. Si la tumeur occupe le tiers de l'excavation et si elle n'est pas réductible, on pratiquera la crâniotomie dans les présentations de la tête et l'extraction dans les présentations du siège. Si la tumeur remplit la moitié du bassin, l'indication est de faire l'opération césarienne.

E. — **Dystocie causée par les tumeurs de l'ovaire.** — Les tumeurs les plus dangereuses sont les petites tumeurs solides de l'ovaire qui se logent dans le cul-de-sac de Douglas, et s'opposent à la descente de la tête dans l'excavation pelvienne. Si néanmoins la tête s'engage, la tumeur peut être comprimée et contuse à ce point qu'elle se rompt ou qu'elle se gangrène ; elle offre alors à l'infection septique un excellent terrain de culture. Si la tumeur résiste, il peut se produire une rupture de l'utérus et du vagin. Il n'est pas rare cependant que la tumeur soit pour ainsi dire laminée par compression et finalement repoussée au-dessus du détroit supérieur du bassin ; mais, dans ce cas, le pédicule de la tumeur peut facilement se rompre ou subir un mouvement de torsion.

En ce qui concerne le traitement, il faut d'abord faire des essais de réduction de la tumeur et, s'ils restent infructueux, pratiquer la ponction du kyste. Si la ponction ne réussit pas, l'ovariotomie par la voie vaginale est indiquée, et éventuellement l'opération césarienne suivie d'extirpation de la tumeur.

F. — **Dystocie causée par le cancer de l'utérus.** — La possibilité de l'accouchement par les voies naturelles dépend de l'étendue de l'infiltration cancéreuse et de la rigidité du col qu'elle détermine.

Si le néoplasme a envahi les tissus profondément, et si la portion vaginale du col ne se dilate pas malgré des contractions utérines énergiques, ce qui indique que l'obstacle à l'accouchement est insurmontable, on aura recours, soit

aux profondes incisions cruciales de la portion vaginale, soit à l'ouverture du segment inférieur de l'utérus par le cul-de-sac antérieur après décollement de la vessie, soit finalement à l'opération césarienne, suivie d'extirpation totale de l'utérus, si le cancer n'a pas encore envahi les organes voisins; cette dernière opération comprendra, dans un premier temps, l'extirpation du corps de l'utérus par l'abdomen et, dans un second temps, celle du col par le vagin.

§ 22. — Dystocie causée par l'œuf et par le fœtus.

Les difficultés de l'accouchement qui tiennent aux mauvaises présentations, aux inclinaisons et attitudes vicieuses du fœtus ont été décrites dans l'Atlas I.

A. — Dystocie dans l'accouchement gémellaire et dans les accouchements multiples. — Les grossesses gémellaires et multiples requièrent une mention spéciale, parce qu'elles se compliquent souvent de dystocie au moment de l'accouchement.

G. Veit a calculé, d'après une statistique portant sur 13,000,000 d'accouchements, qu'il y a :

1	accouchement gémellaire pour	88	accouchements	simples.
1	— triple . .	7,910	—	—
1	— quadruple	371,126	—	—

Il n'a été publié qu'une douzaine de cas d'accouchements quintuples dans ces dernières années.

Les grossesses multiples reconnaissent pour cause la fécondation de deux ou de plusieurs ovules expulsés pendant une même période menstruelle ou la fécondation d'un ovule contenant plusieurs germes (fig. 5). Dans ce dernier cas, c'est-à-dire quand il s'agit de jumeaux résultant de la fécondation d'un ovule à plusieurs germes, les membranes de l'œuf sont communes, à l'exception de l'amnios, chaque fœtus étant enveloppé dans une gaine amniotique propre ; les jumeaux sont alors de même sexe. Quand les jumeaux proviennent d'ovules différents, les œufs ont chacun un chorion, un amnios et une caduque réfléchie ; ils peuvent être de même sexe ou de sexes différents.

Lorsque les jumeaux ont pour origine le même ovule, il existe des anastomoses entre leurs circulations placentaires, et ce sont ces anastomoses qui constituent ce qu'on appelle la troisième circulation. Si cette dernière est asymétrique, c'est-à-dire si son importance

est plus grande du côté de l'un des fœtus, il y a, d'après Schatz, développement inégal des jumeaux.

Si l'un des jumeaux a une circulation placentaire trop réduite, il succombe et se transforme en *fœtus papyraceus*, ce qui tient, d'une part, à ce qu'il se momifie et, d'autre part, à ce qu'il est comprimé par l'autre fœtus et aplati (fig. 100).

Les bases du diagnostic de la grossesse gémellaire sont les suivantes : 1° perception d'un plus grand nombre de parties fœtales de même nom qu'un seul fœtus ne peut en présenter, par exemple, deux têtes, plus de quatre membres, double poche d'eau ; 2° perception de parties fœtales situées de telle façon qu'elles ne peuvent appartenir au même fœtus ; 3° perception de deux foyers d'auscultation distincts, éloignés l'un de l'autre ; quelquefois les bruits du cœur n'ont pas la même fréquence au niveau des deux foyers ; 4° possibilité pour l'accoucheur de modifier la position du fœtus dans la cavité utérine en agissant sur un des pôles fœtaux, sans que l'autre pôle, supposé appartenir au même fœtus, se déplace. Quelquefois on observe sur l'abdomen un sillon longitudinal [qui correspond à la cloison de séparation des deux œufs].

Accouchement. — Dans l'accouchement gémellaire, les enfants naissent ordinairement par la tête. Cependant dans les accouchements multiples, les présentations du siège et de l'épaule sont de beaucoup plus fréquentes que dans les accouchements simples.

Dans plus des 2/3 des cas, l'accouchement se fait avant terme ; [Pinard fait remarquer que les femmes de grande taille conduisent ordinairement la grossesse gémellaire à terme, et que celle-ci n'est ordinairement interrompue du 7e au 8e mois que chez les femmes petites, chez lesquelles l'utérus éprouve une certaine difficulté à se développer d'une façon exagérée]. Le travail est long jusqu'à la naissance du premier enfant, rapide, au contraire, à partir de ce moment jusqu'à l'expulsion des autres enfants. La mortalité infantile est plus grande que dans les accouchements simples ; cette remarque s'applique surtout aux garçons à cause de leur volume et, si on en croit Veit, à cause également de leur moindre vitalité.

Le placenta est expulsé ordinairement derrière le second fœtus ; mais on observe fréquemment de l'inertie utérine

qui détermine des hémorragies post partum ; contre ces hémorragies on est autorisé à administrer de l'ergot de seigle à titre préventif, [mais jamais avant que la délivrance ne soit terminée].

L'intervalle entre la naissance des deux jumeaux peut être de plusieurs heures. Il faut naturellement se hâter de procéder à l'extraction du second jumeau si son placenta apparaît au dehors avant la naissance de cet enfant.

On doit toujours lier le bout placentaire du cordon de l'enfant expulsé le premier, afin d'éviter que le second enfant ne perde du sang par ce cordon, [ce qui peut arriver lorsque les deux circulations placentaires communiquent largement, circonstance qu'il n'est pas possible de prévoir à l'avance].

B. — **Malformations fœtales.** — Les vices de conformation du fœtus se compliquent assez rarement de dystocie.

Hydrocéphalie. — L'hydrocéphalie interne est la plus fréquente des malformations qui donnent lieu à de la dystocie. Elle consiste en une hydropisie des ventricules latéraux. Les degrés légers de la maladie modifient à peine les fontanelles et les sutures du crâne fœtal; en ce cas, par conséquent, il est difficile de faire le diagnostic d'hydrocéphalie pendant le travail. Quand l'épanchement ventriculaire est considérable, qu'il atteint 500 grammes par exemple, il ne reste plus, à la périphérie de l'encéphale, qu'une mince couche de substance cérébrale, formant un revêtement dans lequel on ne retrouve plus que les traces des circonvolutions. Quant au crâne, il est transformé en une sorte de large poche recouverte de peau, et fluctuante par suite de l'élargissement considérable des sutures et des fontanelles.

L'hydrocéphalie est fréquemment associée à d'autres vices de conformation, tels que la fissure vertébrale, le spina-bifida, les hernies diaphragmatiques, les arrêts de développement de la paroi abdominale, compliqués d'omphalocèle ou d'éventration, l'absence congénitale d'un rein, les pieds-bots, le rachitisme intra-utérin, la micromélie. On peut aussi l'observer concurremment avec d'autres hydropisies, comme, par exemple, l'ascite et l'hydramnios. Souvent la même femme peut procréer à plusieurs reprises des enfants hydrocéphales.

Accouchement. — Les hydrocéphales se présentent sou-

vent par l'extrémité pelvienne ; cela tient à ce que le segment inférieur de l'utérus dispose de moins de place que le fond de l'organe pour loger la tête volumineuse du fœtus, qui est ainsi peu à peu repoussée en haut par les contractions utérines.

Il n'est pas facile de faire le diagnostic pendant le travail en s'appuyant sur les données que nous venons d'indiquer. La largeur des sutures et des fontanelles, la petitesse de la face comparativement à l'excessive étendue du crâne, la forme triangulaire de cette face rapprochée de la forme arrondie du crâne, tous ces caractères joints à la difficulté qu'éprouve la tête première ou dernière à traverser le détroit supérieur du bassin pourtant reconnu normal, sont les points essentiels du diagnostic, mais on ne sera cependant en droit de l'affirmer qu'après avoir pratiqué le *toucher manuel*.

L'engagement de la tête dans le détroit supérieur du bassin est le temps le plus difficile de l'accouchement (fig. 157). Sous l'influence des contractions utérines, le crâne se tend comme une vessie élastique remplie d'eau ; il présente à l'entrée du bassin sa plus grande circonférence et son plus grand diamètre Quand, sous l'influence de contractions très énergiques, le pariétal qui se présente s'engage profondément, il est suivi par une portion de la tête, soit le front, soit l'occiput. Dès lors la tête n'est plus aussi tendue, car la pression qui s'exerce sur elle se distribue à la fois à la portion qui est au-dessus et à celle qui est au-dessous du détroit supérieur du bassin. Dans le 1/4 des cas d'hydrocéphalie, l'accouchement se termine spontanément; mais souvent alors les saillies des os du crâne déterminent des déchirures des lèvres œdématiées du col utérin. Dans la majorité des cas cependant, la ponction du crâne devient nécessaire, parce que, sous l'influence d'une distension exagérée, le segment inférieur pourrait se rompre.

[Quand le sommet se présente, la ponction du crâne se fait très simplement, soit avec un perforateur ordinaire, soit avec un trocart, soit même avec un bistouri ou des ciseaux. Mais quand, le tronc étant déjà sorti, la tête reste au-dessus du détroit supérieur, on donnera issue au liquide céphalo-rachidien, soit en perforant la tête comme il vient d'être dit, soit plus simplement par le procédé de Van Huevel et Tarnier, c'est-à-dire en sectionnant au bistouri la colonne vertébrale du fœtus et en conduisant par le canal rachidien une sonde métallique ou en gomme jusque dans la cavité

crânienne. Si la sonde est bien dans l'intérieur de la gaine formée par la dure-mère, elle glisse le long de la moelle et arrive ainsi jusque dans les ventricules cérébraux ; on pratique ainsi un véritable cathétérisme, la sérosité s'écoule, la tête s'aplatit et sort d'elle-même, aussitôt qu'elle est vide.

La tête ainsi réduite par la ponction, présente un volume différent suivant le développement des os du crâne ; si ordinairement, en effet, ceux-ci sont minces, irréguliers, et mal ossifiés, souvent au contraire ils sont anormalement larges et épais, de sorte que la tête conserve alors de grandes dimensions et qu'on peut éprouver une certaine difficulté à l'extraire].

Tumeurs crâniennes. — Le volume de la tête peut être augmenté par des tumeurs telles que les *méningocèles* qui peuvent siéger dans les régions frontale ou occipitale ou même au sommet de la tête. Ces tumeurs résultent du défaut de soudure [et par suite de la hernie des méninges, qui entraînent avec elles dans la tumeur une partie plus ou moins grande des circonvolutions cérébrales à peine reconnaissables].

La tête est encore augmentée de volume par la présence d'une tumeur maxillaire, comme celle qu'on observe chez les *épignathes*. Les *anencéphales* se présentent ordinairement par la face (fig. 154).

Ces vices de conformation causent beaucoup moins de troubles de l'accouchement que l'hydrocéphalie, d'une part, parce que les tumeurs surajoutées au crâne sont mobiles et se déplacent devant les obstacles, et d'autre part, parce que le volume du crâne est ordinairement petit dans ces cas.

Excès de volume du fœtus normalement conformé. — Une véritable dystocie peut compliquer le travail, lorsque la tête du fœtus, quoique normalement conformée, est volumineuse et très ossifiée ; du reste, presque toujours les épaules sont en même temps excessivement larges. L'excès de volume du fœtus s'observe surtout chez les primipares âgées. On aura recours, suivant les cas et les difficultés rencontrées, au forceps, à la version avec extraction de la tête dernière, à la crâniotomie, éventuellement même à l'embryotomie cervicale et à la cléidotomie ; [en ce qui concerne cette dernière opération, je crois qu'avec la main tout entière introduite dans les organes génitaux, on réussira presque toujours à abaisser les bras, au besoin en fracturant l'humérus, sans qu'il soit nécessaire

de sectionner les clavicules, opération qui ne m'a pas paru faciliter beaucoup l'extraction des épaules].

Excès de volume du tronc du fœtus. — Le volume du tronc peut être augmenté par un *spina-bifida* ou une *omphalocèle* (hernie congénitale siégeant à la base du cordon ombilical), par une *tumeur sacro-coccygienne*, ou par la distension anormale de l'abdomen du fœtus, due à l'*ascite*, à la *rétention d'urine*, à l'*hydronéphrose* consécutive à l'atrésie de l'urètre (fig. 158). Le diagnostic de ces complications est difficile à faire et reste incertain. [Il est donc indispensable de pratiquer le toucher manuel quand on soupçonne l'existence d'un vice de conformation du fœtus]. Suivant les indications, on aura recours à la version, aux ponctions, ou même aux incisions avec les longs ciseaux de Siebold.

Monstres doubles. — D'autres complications s'observent encore dans les cas de monstres doubles. Dans les fig. 155 et 156, j'ai représenté l'engagement dans le bassin d'un monstre dicéphale et dibrachial et d'un thoracopage. Le diagnostic ne se fait pendant le travail que par le toucher manuel qui permet de reconnaître directement la malformation. Ces cas sont très rares ; ils sont, du reste, assez peu dangereux, parce qu'ici, comme dans la plupart des cas de vices de conformation, l'accouchement se fait ordinairement plus ou moins avant terme.

3. **Dystocie causée par le cordon ombilical et les membranes de l'œuf.** — La vie du fœtus se trouve menacée par la compression du cordon que l'on peut observer dans les cas de procidence, de circulaires et de torsion du cordon.

Procidence du cordon (fig. 158). — Les causes de la procidence du cordon sont les mêmes que celles de la procidence des membres, à savoir le non-engagement de la présentation dans le petit bassin. La compression du cordon se traduit souvent à l'auscultation par un souffle funiculaire. Au toucher, on constate la présence d'un cordon animé de battements isochrones aux bruits du cœur fœtal.

Il faut alors se hâter de rétropulser le cordon ou, mieux encore, de pratiquer la version (pour le manuel opératoire, voir fig. 85, dans l'*Atlas für Geburts, I*). Si la dilatation est complète, on doit extraire le fœtus sur-le-champ. Mais si l'orifice n'est pas complètement dilaté, on procédera à la version bipolaire d'après Fehling, et on laissera dans le va-

Fig. 154. — **Anencéphale** se présentant par la face.

Fig. 155. — **Monstre dicéphale et dibrachial** s'engageant dans le bassin.

Fig. 156. — **Monstre thoracopage** pendant l'engagement (d'après Küstner).

Fig. 157. — **Fœtus hydrocéphale** se présentant par le front. Le segment inférieur de l'utérus est très distendu ; situation élevée de l'anneau de contraction CR. (Modifié d'après Bandl).

Fig. 158. — **Rétention d'urine** par suite d'imperforation de l'urètre. Distension de la vessie et des uretères, avec hydronéphrose secondaire. Ascite concomitante. Procidence du cordon. (Modifié d'après v. Hecker).

gin un pied du fœtus après y avoir appliqué un lacs. [Je préfère, en ce cas, introduire dans l'utérus un ballon de Champetier de Ribes qui dilate le col de l'utérus et qui, après avoir repoussé le cordon, lui laisse toute sa mobilité].

Circulaires du cordon. — Les circulaires sont produits par le passage du fœtus à travers les anses formées par la tige funiculaire ; ce passage est possible jusqu'au 4e mois de la vie intra-utérine et il en résulte quelquefois de véritables *nœuds* très serrés du cordon.

Les circulaires du cordon ne se compliquent d'accidents qu'à la fin du travail et seulement dans les cas où ils déterminent une brièveté relative du cordon.

Le diagnostic ferme des circulaires est difficile. Le médecin est en droit d'y penser dans les cas où le travail se complique d'un ou de plusieurs des phénomènes suivants : arrêt anormalement prolongé de la tête au fond de l'excavation, intensité anormale des douleurs, vive sensibilité du fond de l'utérus, retard excessif dans le rétablissement du rhythme normal des bruits du cœur du fœtus après les contractions, mouvements fréquents du fœtus, et enfin souffle funiculaire. Quelquefois on peut diagnostiquer à travers le rectum la présence de circulaires du cordon autour du cou.

Insertion vélamenteuse du cordon. — L'asphyxie du fœtus consécutive aux hémorragies se produit non seulement dans les cas de placenta prævia, mais encore dans les cas d'insertion vélamenteuse du cordon.

La fig. 15 du texte, p. 313, nous permet de nous rendre compte de la facilité avec laquelle peuvent se rompre les

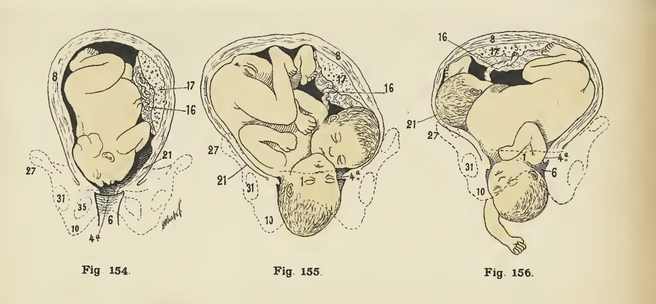


Fig. 154.

Fig. 155.

Fig. 156.

Fig. 157.

Fig. 158.

vaisseaux qui courent sur les membranes au niveau de la poche des eaux. L'indication est de hâter la terminaison du travail, en s'efforçant de conserver le plus longtemps possible l'intégrité de la poche des eaux.

On fait le diagnostic de cette particularité au toucher, en constatant la présence de vaisseaux animés de battements isochrones au pouls du fœtus sur les membranes mises à nu par les progrès de la dilatation. Pour perforer les membranes, choisir une place dépourvue de vaisseaux.

Rétention du placenta. — Les rétentions placentaires sont rarement produites par des adhérences du placenta, dont la cause est l'endométrite, mais plus fréquemment par le volume exagéré du gâteau placentaire ou par l'antéflexion de l'utérus. On procédera à l'extraction manuelle du placenta avec une antisepsie rigoureuse dans le cas d'adhérences anormales (voir *Atlas f. Geburts.*, I, fig. 42). Cependant il est préférable de laisser reposer la nouvelle accouchée, s'il n'y a pas d'hémorragie, et d'administrer de l'ergot de seigle, et même de la morphine comme calmant.

[Nous estimons, à Paris, qu'il est essentiellement dangereux de donner de l'ergot de seigle à une femme qui n'est pas délivrée. C'est enfermer le loup dans la bergerie et s'exposer à ne plus pouvoir, par la suite, pénétrer dans l'utérus avec la main si une hémorragie ou de l'infection rendent urgente l'évacuation de l'utérus.

A notre avis, la délivrance artificielle, conduite suivant les règles et avec une antisepsie rigoureuse, ne présente aucune gravité et doit être pratiquée après l'accouchement à terme, non seulement quand il se produit un accident tel qu'une hémorragie, mais encore quand le placenta est retenu dans l'utérus plus longtemps qu'il ne l'est normalement, comme c'est le cas lorsqu'il existe des adhérences pathologiques du placenta, même en dehors de toute complication d'hémorragie].

Décollement prématuré du placenta normalement inséré. — Il est causé par la rupture tardive de la poche des eaux, les traumatismes, [la brièveté naturelle ou accidentelle du cordon], la néphrite, l'éclampsie, les maladies infectieuses, et aussi par toutes les causes qui déterminent l'avortement.

Le décollement du placenta se manifeste surtout par des hémorragies qui sont internes ou externes, suivant que le sang reste retenu derrière le placenta ou s'évacue au

dehors. Le danger de ces hémorragies est très grand. [L'hémorragie n'est pas le seul signe du décollement prématuré du placenta inséré normalement ; il s'y joint encore un état de tension permanente de l'utérus, qui est constant, et qui permet précisément de distinguer ces hémorragies de celles qui sont liées à l'insertion vicieuse du placenta. D'ailleurs, les deux variétés d'hémorragies peuvent exister simultanément, comme je viens d'en observer un cas absolument probant à la Maternité. La tension permanente de l'utérus s'accompagne aussi d'une augmentation subite du volume de l'organe, quand il reste derrière le placenta une assez grande quantité de sang.]

Si le canal cervical est suffisamment dilaté, on procédera à l'évacuation de l'utérus ; au besoin on introduira dans l'utérus un ballon de caoutchouc pour dilater rapidement le col. Dans certains cas, accouchement forcé. On devra même pratiquer l'opération césarienne si l'utérus est inerte et si, malgré les injections chaudes, le tamponnement et l'ergotine, l'hémorragie ne s'arrête pas.

§ 23. — Des anomalies des contractions utérines. De l'accouchement dans ses rapports avec les maladies des divers organes et appareils. — Les anomalies purement fonctionnelles des contractions utérines du travail ne reconnaissent souvent aucune cause anatomique locale bien précise ; on doit donc les attribuer à des troubles de l'innervation et de la nutrition. Dans certains cas cependant, elles sont sous la dépendance directe soit de maladies générales, soit de maladies propres à certains organes.

A. — Remarques sur les causes et les symptômes des troubles de l'accouchement et sur les indications opératoires qu'ils fournissent.

Jusqu'ici nous avons étudié les accidents de la grossesse et de l'accouchement provoqués par des lésions matérielles, tangibles, pouvant être mises en évidence par l'anatomie. Nous allons nous occuper maintenant des anomalies purement fonctionnelles.

Je réunis dans le tableau suivant, qui est dressé spécialement au point de vue du diagnostic, les troubles de l'accouchement groupés d'après leur cause :

I. — Obstacles à l'accouchement provenant de la mère.

1. Rétrécissement du bassin.
2. Vices de conformation, rétrécissements, déplacements et tumeurs des organes génitaux,

II. — Obstacles à l'accouchement provenant du fœtus et de ses annexes.

1. Mauvaises présentations et attitudes vicieuses.
2. Vices de conformation et tumeurs du fœtus.
3. Anomalies du placenta, des membranes et du cordon.

III. — Particularités offertes par les accouchements précipités.

Dans ce 3e groupe, il y a lieu de faire rentrer les cas dans lesquels les résistances qu'on rencontre ordinairement pendant le travail sont diminuées, aussi bien celles qui ont leur siège dans le canal pelvi-génital, que celles qui proviennent du fœtus. Si conjointement les contractions utérines sont énergiques, il en résulte l'engagement profond de la tête ou l'accouchement précipité.

IV. — Troubles fonctionnels du travail.

1. Anomalies des contractions utérines et des efforts abdominaux.
2. Maladies de la mère.

Dans ce 4e groupe, nous avons réuni les troubles purement fonctionnels du travail, troubles déterminés tant par les anomalies des contractions utérines et des efforts abdominaux, que par les maladies, générales ou non, de la parturiente.

Si ces troubles fonctionnels ont une action le moins du monde défavorable sur l'organisme maternel ou sur l'organisme fœtal, il faut intervenir immédiatement. Voici quelles peuvent être les conséquences fâcheuses de ces anomalies et quels sont les symptômes qui indiquent la nécessité d'une opération. Ces symptômes sont tirés, les uns des modifications de l'organisme maternel, les autres des modifications de l'organisme fœtal.

I. — Symptômes fournis par l'appareil génital.

1. Dilatation exagérée du segment inférieur de l'utérus; élévation de l'anneau de contraction, depuis un travers de main au-dessus de la symphyse jusqu'à l'ombilic, ou même plus haut. Grande sensibilité de l'utérus même dans l'intervalle des contractions; faiblesse et petitesse du pouls;
2. Rupture de l'utérus. Quand le fœtus est passé en entier dans la cavité abdominale : symptômes de shock, disparition de la partie fœtale qui se présentait, hémorragie par les organes génitaux;
3. Crainte de rupture d'un sac de grossesse extra-utérine ou d'une tumeur kystique, comme, par exemple, un thrombus de la vulve ou du vagin, se produisant avant l'expulsion du second jumeau dans un accouchement gémellaire, ou crainte de rupture de la vessie anormalement distendue par l'urine, dans le cas d'utérus incarcéré en rétroversion;
4. Menaces de contusion ou de nécrose par compression, de déchirure du vagin et du périnée, accidents qui s'observent spécialement chez les femmes atteintes de rigidité et de sténoses du canal génital, de bassin en entonnoir;
5. Grande sensibilité des articulations du bassin, pouvant faire craindre la rupture de la symphyse pubienne;
6. Inversion utérine brusque;
7. Hémorragies, par placenta prævia, par décollement du placenta normalement inséré, par inertie utérine post partum; il faut y ajouter les hémorragies consécutives aux complications déjà énumérées.

II. — Symptômes généraux.

1. Maladies infectieuses avec fièvre, coma ou hecticité:

a) Septicémie, avec 38° de température, 100 de pouls ou au-dessus, ayant son origine dans un traumatisme local des organes génitaux ou dans la putréfaction du fœtus;

b) Eclampsie;

c) Tuberculose. Le travail de l'accouchement est très nuisible à cause de l'hémorragie et de l'effort musculaire qui l'accompagnent forcément; c'est pourquoi il faut terminer l'accouchement le plus vite possible sous le chloroforme. En général, la grossesse n'aggrave pas forcément la maladie.

2. Maladies organiques qui sont défavorablement influencées par le travail:

Affections du cœur, qui, d'après Fritsch, se compliquent facilement de paralysie cardiaque et d'œdème pulmonaire, à la suite

de l'augmentation de pression du sang qui est consécutive aux contractions utérines.

Faiblesse et anémie très prononcées.

III. — Symptômes fournis par l'organisme fœtal.

1. Ralentissement prolongé des bruits du cœur qui descendent à 100 et au-dessous, ou
2. Accélération persistante des bruits du cœur au-dessus de 160, avec faiblesse des battements ; quelquefois souffle funiculaire ;
3. Expulsion du méconium ,
4. Procidence du cordon ;
5. Hémorragie par les vaisseaux fœtaux, dans les cas d'insertion vélamenteuse du cordon ou d'insertion vicieuse du placenta.

B. — Anomalies des contractions utérines.

I. — Exagération des contractions utérines. — Des *contractions tétaniques* se produisent dans les cas où l'obstacle à l'accouchement est absolu. On les observe, par exemple, après l'écoulement des eaux, dans les présentations de l'épaule négligées, mais plus particulièrement après des tentatives opératoires infructueuses et prolongées faites dans le but de terminer l'accouchement ; on les observe aussi après l'administration d'ergot de seigle pendant le travail.

Ces contractions tétaniques ne font en rien avancer le travail, mais par contre, elles favorisent singulièrement les ruptures du segment inférieur de l'utérus et causent la mort du fœtus.

Traitement. — Dans les cas de présentations de l'épaule négligées, il faut immédiatement terminer l'accouchement par l'embryotomie. Mais auparavant on cherchera à vaincre la tétanisation de l'utérus par une anesthésie profonde, et au besoin par une injection de morphine et d'atropine (morphine 0,015, atropine 0,0005).

Malheureusement, il n'est pas toujours possible d'obtenir le relâchement de l'utérus, même au moyen de l'anesthésie unie à l'administration des narcotiques. C'est ce qui arrive, par exemple, dans les cas où, par l'effet des contractions utérines, le segment inférieur est extrêmement distendu.

Enfin, les narcotiques seront contre-indiqués s'il y a de

la fièvre, à cause de la faiblesse générale produite par l'infection ; il ne reste plus alors qu'à pratiquer l'embryotomie.

Les *contractions spasmodiques* de l'utérus reconnaissent les mêmes causes que les contractions tétaniques ; mais elles ne se produisent qu'au niveau des fibres sphinctériennes, c'est-à-dire à l'embouchure des trompes et à l'orifice interne (voy. fig. 64 et 65).

Le spasme utérin s'observe rarement pendant l'accouchement, mais plus fréquemment pendant la délivrance ; il provoque alors la rétention du placenta. Cependant il ne faut pas oublier le cas si remarquable de Kaltenbach dans lequel l'orifice interne contracté spasmodiquement étranglait le cou du fœtus, comme l'aurait fait un circulaire du cordon très serré. Comme traitement, anesthésiques et narcotiques.

Les *contractions spasmodiques partielles de l'utérus* s'observent fréquemment. Elles se produisent en des régions quelconques de l'utérus, sans régularité, sans symétrie. Leur action sur le fœtus et sur l'œuf est variable ; mais, malgré leur intensité, elles ne font guère progresser le travail. On observe surtout les spasmes partiels de l'utérus chez les femmes anémiques et chlorotiques.

A cause de la relation étroite qui existe entre ces contractions spasmodiques et l'inertie utérine, on aura recours au même traitement : narcotiques et, au besoin, anesthésie profonde.

Les *contractions trop énergiques* de l'utérus, surtout quand la résistance opposée par le canal génital et par le fœtus est faible, conduisent à l'accouchement précipité (Sturzgeburt).

L'hypertrophie de la couche musculaire du corps de l'utérus qui correspond à ces contractions utérines, est souvent héréditaire. D'après Winckel, les accouchements multiples et la brièveté du cordon sont aussi des causes prédisposantes des accouchements précipités.

En voici le traitement : décubitus latéral, défense à la parturiente de faire des efforts d'expulsion, protection du périnée plus tôt que d'ordinaire. S'il se produit des contractions spasmodiques : narcose, sinapismes.

II. — **Faiblesse des contractions utérines.** — *a. Inertie utérine primitive.* — Elle est causée, soit par la faiblesse générale de l'organisme, chez les femmes anémiques ou affaiblies par la faim ou les maladies, soit par un développement insuffisant de la musculature utérine.

L'insuffisance de développement de la paroi musculaire de l'utérus est due ordinairement à l'une des causes suivantes : 1° l'âge, aussi se rencontre-t-elle particulièrement chez les primipares trop jeunes ou trop âgées, 2° une involution utérine insuffisante, comme on l'observe surtout après les accouchements prématurés, 3° un vice de conformation de l'utérus, tel que l'utérus bicorne ou unicorne, 4° enfin la présence de tumeurs dans la paroi utérine.

Diagnostic. — Il faut bien rechercher tous ces facteurs étiologiques, surveiller attentivement l'intensité des contractions utérines, leur durée, leur périodicité, se rendre compte de l'engagement du fœtus et des progrès de la dilatation du col. Veiller à la vacuité de la vessie et du rectum. Enfin s'enquérir de l'état général de la parturiente, de son pouls, de sa température. Après la rupture des membranes, ausculter fréquemment et compter les battements du cœur fœtal.

L'inertie de l'utérus a souvent pour conséquence la production d'hémorragies de la délivrance.

Traitement. — On réveillera l'énergie des contractions utérines à l'aide de bains chauds, d'injections vaginales chaudes de 44° à 48° C. ; les injections seront répétées toutes les heures ou toutes les deux heures et chaque fois on fera passer un seau d'eau stérilisée additionnée de sel marin dans la proportion de 6 gr. pour 1000 ou de lysol à 4 pour 1000. Applications chaudes sur le ventre depuis le fond de l'utérus jusqu'à la symphyse ; provoquer la diaphorèse. Evacuer la vessie et le rectum. Donner des excitants, mais d'abord laisser la parturiente se reposer et dormir.

Si tous ces moyens restent sans effet, on aura recours au colpeurynter (ballon de caoutchouc) qu'on introduira, suivant le cas, dans l'utérus ou seulement dans le vagin. Le colpeurynter sera appliqué quels que soient l'état du col et le degré d'engagement de la présentation, donc même quand le col n'est pas dilaté ou que la tête est déjà profondément engagée. On y aura recours plus particulièrement dans les cas de distension excessive de l'utérus par une grossesse multiple ou par l'hydramnios, mais après

avoir rompu prématurément les membranes ; on l'emploiera moins souvent, au contraire, dans les états douloureux.

Comme intervention obstétricale, tous les procédés ayant pour but l'extraction du fœtus peuvent trouver leur indication : l'expression manuelle du fœtus d'après Kristeller, les manœuvres de Fehling et de Ritgen pour faciliter le dégagement rapide de la tête (*Atlas* I), l'application du forceps, si l'enfant est en danger ou la mère trop épuisée ; puis, dans la période de délivrance, l'expression du placenta. La délivrance par expression ne doit être entreprise qu'après que de lui-même l'utérus s'est bien contracté ou quand, au bout d'une demi-heure, on est parvenu à provoquer artificiellement les contractions utérines à l'aide de pressions sur le fond de l'utérus et sur sa face postérieure. Toutefois, si le délivre ne vient pas et s'il se produit une hémorragie utérine, il faut renoncer à la délivrance par expression et procéder à l'extraction manuelle du placenta. L'administration d'ergot de seigle, d'ergotine, de cornutine, ne doit être autorisée, dans la dernière période du travail, que quand il n'y a plus d'obstacle sérieux à l'expulsion du fœtus et qu'on est décidé à terminer de suite l'accouchement.

Les résistances anormales ont pour conséquence l'inertie secondaire.

b. Inertie utérine secondaire. — Elle reconnaît pour origine soit une distension excessive de l'utérus, comme dans l'hydramnios et les grossesses multiples, soit une hémorragie abondante, par exemple une hémorragie par insertion vicieuse du placenta, soit une inflammation de l'utérus, soit une immobilisation de cet organe par des adhérences (hystéropexie), soit enfin un déplacement de l'utérus. Quelquefois encore les efforts d'expulsion sont insuffisants à la dernière période de l'accouchement, et ils n'arrivent pas à triompher des résistances opposées par les organes du petit bassin : l'inertie utérine peut alors s'ensuivre, mais, dans ces conditions, sa cause est indirecte.

Si le travail est très prolongé, et si le liquide amniotique s'est écoulé prématurément, le fœtus succombe, aussi le danger d'infection par le streptocoque est-il d'autant plus grand que le travail a duré plus longtemps. C'est pourquoi il faut terminer l'accouchement artificiellement ou, du moins, tâcher de réveiller les contractions utérines en frictionnant et massant le fond de l'utérus. On donnera de l'ergot de seigle au moment de l'accouchement.

Si *l'hémorragie par inertie utérine* ne s'arrête pas malgré tous ces moyens, comme cela peut s'observer dans les cas d'hémophilie, d'artério-sclérose, d'affection cardiaque, de néphrite chronique, de développement insuffisant de la paroi musculaire de l'utérus au niveau de l'insertion placentaire, on a recours à la manœuvre suivante : on introduit la main dans le cul-de-sac vaginal, on fléchit l'utérus en avant et on le masse avec les deux mains.

Dans les cas plus graves, on attire la portion vaginale du col hors de la vulve à l'aide de pinces de Museux et on le couvre de gaze stérilisée. Alors l'hémorragie s'arrête d'ordinaire, parce que, grâce au tiraillement et à l'allongement auquel ils sont soumis, les vaisseaux utérins se ferment et ne reçoivent plus de sang. En outre, la surcharge en acide carbonique du sang contenu dans l'utérus provoque des contractions de cet organe.

III.—**Inversion utérine.**—C'est une complication heureusement très rare, mais ordinairement fatale de l'inertie utérine de la délivrance. Le plus souvent, elle est occasionnée par une intervention maladroite pendant la période de délivrance, comme lorsqu'on fait des tractions trop énergiques sur le cordon ombilical alors que le placenta est encore adhérent, ou lorsqu'on exerce des pressions sur un utérus qui ne se contracte pas.

L'inversion peut être partielle ou complète. Dans l'inversion partielle, le fond de l'utérus est simplement déprimé en cul-de-bouteille vers la cavité utérine ; dans l'inversion totale, le globe utérin tout entier, retourné en doigt de gant, sort par l'orifice externe. Il est nécessaire de procéder à la réduction immédiate de l'inversion avec la main, ou d'introduire dans ce but un colpeurynter dans le vagin après avoir décollé le placenta (voy. *Atlas* III).

C. — De l'accouchement dans ses rapports avec les maladies des divers organes et appareils.

De toutes les maladies, ce sont les affections cardiaques avec insuffisance fonctionnelle du cœur, et la tuberculose, qui provoquent les troubles les plus graves de l'accouchement.

Maladies du cœur. — Dans les cas d'affections cardiaques non compensées et de dégénérescence du myocarde (§ 14),

on peut observer la mort subite pendant le travail, et il n'est pas rare que cette mort subite soit due à un œdème aigu du poumon ou à des hydropisies très prononcées.

Dans d'autres cas, il se produit des syncopes par suite de la stase du sang dans les vaisseaux des viscères abdominaux, et de l'anémie du cerveau et du cœur qui en est la conséquence. La période de délivrance est dangereuse, car les malades sont exposées aux hémorragies par inertie utérine. Quant aux suites de couches, elles nécessitent une surveillance attentive, les femmes cardiaques étant prédisposées à l'infection plus que les autres, en raison des modifications apportées dans leurs tissus par les troubles de la circulation et de la nutrition.

Les hémorragies post partum sont inoffensives lorsqu'elles se maintiennent dans certaines limites, mais, au delà de ces limites, elles deviennent dangereuses.

La dyspnée, qui se déclare au moment du travail (revoir le tableau des anomalies des contractions utérines), sera combattue par la station assise, par les injections de camphre et d'éther et, au besoin, par la rupture prématurée artificielle des membranes. Quand l'état de la malade devient grave, il faut procéder aussitôt que possible à l'extraction du fœtus, mais d'une manière lente. Dans ce but, l'anesthésie à l'éther peut rendre des services. On dilatera l'orifice utérin avec le colpeurynter, si besoin est. L'ergotine sera contre-indiquée, autant du moins que les hémorragies post partum ne seront pas menaçantes par leur quantité.

Par contre, il est très utile d'appliquer sur le ventre un sac de sable, et de continuer l'administration de l'éther pendant les 4 premiers jours des couches et, à partir de ce moment, de donner de la digitale ou du strophantus.

Maladies de l'appareil respiratoire. — Le pronostic de l'accouchement et des suites de couches dans les maladies du poumon est mauvais, aussi bien celui des maladies aiguës, telles que la pneumonie franche ou la pneumonie grippale, que celui des maladies chroniques comme la tuberculose. Elles se compliquent, d'une part, d'hémorragies post partum, d'autre part, d'œdème pulmonaire et d'affaiblissement général et rapide de l'économie qui augmentent sans cesse avec les progrès de la maladie.

Même dans les cas où il n'a été fait pendant le travail aucune exploration vaginale, et où on n'a même pas soutenu le périnée pendant l'expulsion de la tête, l'*influenza* se com-

plique souvent d'infection septique, telle que la métrite et la péritonite, et de lochies fétides.

Aussi dangereux, plus dangereux même sont les accouchements qui se produisent dans le cours de l'*érysipèle*.

Néphrite chronique. — Les complications de la néphrite chronique, et principalement l'éclampsie, sont beaucoup plus rares pendant les suites de couches que pendant l'accouchement. (Voy. plus haut, p. 257, le traitement de l'éclampsie.)

Troubles de l'innervation. — L'influence des troubles de l'innervation sur le travail est variable, mais bien plus grande et plus fréquente qu'on n'a l'habitude de le dire dans l'exposé des anomalies des douleurs et des contractions du travail. Même quand ils ne sont que la manifestation de névroses fonctionnelles, ces troubles de l'innervation ne sont pas du tout indifférents. Ils peuvent, en effet, entraîner pendant la grossesse des accidents, tels que les vomissements incoercibles, dont le pronostic est sérieux non seulement pour le fœtus, mais encore pour la mère ; ils peuvent encore donner le change et en imposer pour des accidents graves et, par conséquent, exposer le médecin à décider des interventions insuffisamment motivées, ce qui arrive principalement aux débutants dont l'expérience n'est pas encore très grande et qui souvent se hâtent trop vite pour intervenir. D'ailleurs, les interventions précipitées se compliquent souvent de lésions génitales.

Si des hommes de grande expérience, comme par exemple Winckel, qui ont étudié à une époque où on condamnait toute polypragmasie, ont insisté sur la nécessité pour chaque médecin de saisir chaque occasion qui s'offre à lui d'observer avec soin des accouchements physiologiques, cette remarque est encore juste à notre époque, malgré les progrès qui ont été introduits dans la pratique obstétricale grâce à l'antisepsie, à l'anesthésie et aux perfectionnements apportés à la technique. Avant tout, il faut ne pas nuire. Or, quand le maître formule la règle de conduite qu'il convient de suivre dans chaque cas particulier, il suppose chez l'élève une connaissance parfaite des physionomies très variables que peut revêtir l'accouchement physiologique, ainsi que la connaissance de celles des manifestations du nervosisme qui sont plus particulières à notre époque.

Comme conséquence des troubles fonctionnels de l'innervation, l'auteur a observé principalement des modifica-

tions du type des contractions utérines. Abstraction faite des symptômes subjectifs et des douleurs excessives qui sont localisées spécialement dans la région sacro-coccygienne ou au niveau d'une des cornes de l'utérus, il est certain que les effets de cette sensibilité subjective sont très atténués. Déjà dans les six à dix dernières semaines, il n'est pas rare que des femmes névropathes, sans tare gynécologique, du reste, éprouvent ordinairement la nuit des douleurs violentes accompagnées de sueurs abondantes : ce sont les douleurs de la grossesse.

Pendant le travail, qui peut se déclarer avant terme ou passé le terme, l'intensité des douleurs peut acquérir un degré extrême, et les contractions, qui sont manifestement des contractions irrégulières ou des contractions tétaniques partielles, ne produisent qu'une dilatation insuffisante de l'orifice utérin, quoique le travail se prolonge des heures et des jours. Fréquemment aussi, et sans qu'on puisse en rattacher la cause à une endométrite, il se produit une rupture prématurée ou précoce des membranes. Quand les parois abdominales sont relâchées, la tête est arrêtée dans la cupule formée par le segment inférieur et ne s'engage pas dans le bassin, quoique des contractions utérines énergiques se succèdent en grand nombre. Cela n'arrive guère que chez les multipares : le canal cervical reste alors des demi-journées ou des journées entières sans s'effacer, mais cependant, après la version bipolaire, il se laisse dilater facilement ; il n'y a pas de rétraction proprement dite de l'orifice interne.

Pendant la période d'expulsion, on peut également observer l'arrêt de la tête ; cette tête, en effet, repousse profondément devant elle l'orifice utérin jusqu'à la ligne interépineuse, à cause de la difficulté que rencontre cet orifice pour se dilater. Ainsi la tête n'arrive pas à exécuter complètement son mouvement de rotation ; toutefois, pour qu'elle s'enclave en position transversale dans la profondeur du bassin, il faut qu'il existe un certain degré de rétrécissement ou du moins de rigidité de la partie inférieure du canal génital. C'est pourquoi on observe de préférence l'arrêt de la tête chez les primipares et surtout chez les primipares âgées, chez les femmes atteintes de vaginisme, ou enfin lorsqu'il existe des circulaires du cordon autour du cou. En même temps, on voit encore se produire des contractions cloniques ou toniques, des crampes des muscles du mollet, souvent aussi

des vomissements réflexes, du ptyalisme, des transpirations abondantes ou au contraire une sécheresse anormale de la peau, de violents accès de migraines et des névralgies diverses. L'auteur a soigné une multipare qui, à tous ses accouchements, présentait toute une gamme de phénomènes nerveux se succédant les uns les autres et se manifestant soit à distance, soit dans la sphère génitale ; c'est ainsi qu'on observait chez elle un tremblement général des membres, et des tics convulsifs qui persistaient pendant toute la durée du travail. Une autre multipare accusait à tous ses accouchements, outre des douleurs de reins permanentes, des palpitations et des névralgies sous-scapulaires.

Il n'est pas rare non plus d'observer de la sciatique et des névralgies du nerf obturateur. L'influenza aggrave encore toutes ces manifestations nerveuses.

D'autre part, il arrive encore qu'après la dilatation complète de l'orifice utérin, surtout quand les membranes se sont rompues prématurément, le travail s'arrête tout à fait ; cela résulte souvent de la paralysie de l'effort, qui est une des manifestations de l'hystérie.

Après l'accouchement, il se produit aussi des tranchées très douloureuses, même chez les primipares ; mais c'est principalement chez ces dernières qu'on rencontre une douleur bien localisée dans la région coccygienne et qui dure plusieurs jours. Des douleurs irrégulières, ayant les caractères de crampes, accompagnent le décollement anormal du placenta pendant la délivrance ou sa rétention dans la cavité utérine.

Les tranchées excessivement douloureuses sont souvent d'origine héréditaire et s'observent à plusieurs générations successives (Skutsch). L'auteur a observé un fait de ce genre dans lequel les crampes étaient compliquées de migraines.

Ce mélange d'hyperesthésie, d'atonie et de contractures partielles s'étend aussi aux organes voisins, par exemple à la vessie. Le cathétérisme peut être extrêmement douloureux pendant le travail et le post partum. Du reste, pendant la première semaine des couches, il y a fréquemment de la rétention d'urine qu'on ne peut attribuer à aucune particularité locale et qui cependant ne cède ni aux applications chaudes, ni aux injections, ni à toute la série des moyens employés en pareil cas. Dans la pratique gynécologique, on observe souvent aussi des complications analogues. On entre ici dans le domaine des troubles du système nerveux central, qui peuvent se compliquer de mani-

festations hystériques plus ou moins voisines des psychoses.

Chez les femmes, et surtout chez les multipares, qui présentent une sorte de paralysie atonique de la paroi abdominale et des organes pelviens, on observe assez fréquemment dans les premiers jours des couches de la rétention des lochies, *lochiométrie*, avec élévation de température pendant vingt-quatre heures. Les lochies sanguines et séreuses qui suivent sont plus abondantes ; par contre, il se produit alors souvent un arrêt presque subit de la sécrétion lactée qui coïncide avec le ballonnement du ventre.

Quant aux variétés individuelles si grandes que l'on rencontre dans la fréquence du pouls chez les nouvelles accouchées, elles sont évidemment en rapport avec tous les phénomènes dont nous venons de parler.

Les altérations pathologiques matérielles du système nerveux sont beaucoup mieux connues : ce sont la *névrite*, la *polynévrite* et la *myélite puerpérale*. Chez les femmes atteintes de myélite d'origine puerpérale avec abolition complète de la motilité et de la sensibilité des extrémités inférieures, une grossesse peut arriver à terme sans incident, le fœtus se bien développer, et l'accouchement se faire spontanément, sans que la femme ressente aucune douleur ni fasse aucun effort abdominal. Des recherches de physiologie pathologique ont également vérifié ce fait.

Le tableau clinique de la *névrite puerpérale* des femmes enceintes et nouvellement accouchées, est exactement le même que celui de toute autre névrite. La maladie présente des symptômes caractéristiques : paralysies, ou parésies avec atrophie musculaire, douleur à la pression des troncs nerveux, diminution de la sensibilité, et principalement engourdissement des doigts et des orteils avec fourmillements. Souvent, il se produit des polynévrites et des vomissements incoercibles à la fin de la grossesse, en même temps que des hémorragies utérines.

Les causes de ces névrites sont les suivantes : 1° la compression mécanique des nerfs du bassin pendant une extraction difficile, et alors naturellement les troubles nerveux ne s'observent qu'aux membres inférieurs ; 2° les intoxications. Celles-ci sont de deux ordres : en premier lieu, *a*) les auto-intoxications gravidiques ou intoxications par les poisons résultant des processus incomplets de désassimilation qui se produisent pendant la gestation ; elles sont souvent associées

aux vomissements incoercibles; en second lieu, *b*) les infections, qui peuvent évidemment envahir tous les nerfs. Nous pouvons ajouter à ces causes l'effet nocif des antiseptiques employés en excès. Le pronostic est très sérieux.

Le traitement consiste en bains et en massage pendant la grossesse. L'électrisation ne sera employée qu'après l'accouchement. Pour les cas graves, Windscheid a conseillé de provoquer l'accouchement prématuré ; dans cet ordre d'idées, les indications sont analogues à celles des vomissements incoercibles.

IV. — GÉNÉRALITÉS SUR L'EXPLORATION CLINIQUE ET SUR LE TRAITEMENT

Dans le chapitre précédent, nous avons présenté un tableau des dangers que peuvent courir la mère et l'enfant pendant l'accouchement, et nous avons indiqué quelles sont les interventions que ces accidents pouvaient nécessiter.

Dans le paragraphe 2, p. 57 et suiv., nous avons résumé les précautions générales que nécessite l'examen de la femme enceinte ou en travail.

§ 24. — Préparatifs indispensables avant tout examen clinique et toute intervention opératoire.

Si le médecin est appelé à l'improviste pour un accouchement et que l'état de la parturiente lui paraisse le moins du monde suspect au point de vue de l'infection, il lui faut prendre de suite la température de la patiente. Puis, il doit procéder à son interrogatoire, s'enquérir de son âge, de ses antécédents au point de vue du rachitisme, de son état de santé ordinaire et de ses maladies antérieures. Il l'interroge encore sur la physionomie des accouchements précédents, sur l'époque des dernières règles, et sur les particularités offertes par la grossesse actuelle et le travail.

Tous ces renseignements sont contrôlés et complétés par l'examen local ; ne jamais oublier que la vessie peut être pleine et gêner l'examen, et, par conséquent, faire uriner la femme ou pratiquer le cathétérisme.

On ne doit pratiquer le toucher qu'après une désinfection

parfaite, comme il a été dit p. 69 et suiv. Donc, la sage-femme ou la garde, au besoin le médecin lui-même savonne la vulve de la parturiente et la lave ensuite avec une solution de lysol à 1 0/0 ou d'acide phénique à 3 0/0 [nous préférons le sublimé où le biiodure de mercure à 1 : 4000] ; il faut même, dans certains cas, raser la région périnéale et la moitié inférieure des grandes lèvres. Au préalable, le rectum aura été évacué à l'aide d'un lavement. On place ensuite, si possible, la femme en travers du lit. Dans cette position, on pratique le cathétérisme, puis avant de toucher, on fait au besoin une injection vaginale avec une solution de lysol à 1 0/0 en prenant soin de frotter le vagin avec les doigts bien aseptisés. L'injection vaginale peut être omise, mais elle doit nécessairement être pratiquée dans les cas où la femme a déjà été examinée par d'autres personnes, et lorsque l'écoulement vaginal a une odeur suspecte ou qu'il est peu abondant et visqueux.

Les instruments : sonde vésicale, canule vaginale en verre, etc., ont été bouillis au préalable, puis plongés dans une solution phéniquée à 3 0/0 où ils restent à demeure. Le tube-syphon de Zweifel, pour les injections vaginales, y est également maintenu.

Il faut avoir préparé d'avance 2 cuvettes servant au lavage et à la stérilisation des mains, un récipient contenant de l'eau phéniquée pour les instruments, un vase pour les faire bouillir, des serviettes et des draps de lit propres, un seau, un bassin, un bocal pour faire les irrigations à l'aide du tube-syphon de Zweifel, à défaut d'un injecteur vaginal ordinaire. Le tout doit avoir été porté à l'ébullition.

Les injections intra-utérines post partum sont faites avec de l'eau phéniquée à 2 ou 2 1/2 0/0, avec du lysol à 1 0/0 ou de la créoline. On fait ces injections avec la sonde à double courant de Bozeman-Fritsch [ou de Budin, ou encore avec la simple sonde intra-utérine plate en verre de Tarnier], après avoir mis le col de l'utérus à nu avec le spéculum. Mais elles ne sont indiquées que si, à la suite d'une intervention ou d'une exploration intra-utérine, on a des raisons de craindre la possibilité d'une infection. Le doigt doit guider la pointe de l'instrument jusque dans la cavité proprement dite de l'utérus, c'est-à-dire au-dessus de la saillie, facile à sentir, de l'anneau de contraction. Le tuyau de caoutchouc et la sonde intra-utérine doivent être absolument purgés d'air. A cet effet, on les rem-

plit au préalable d'eau stérilisée et ce n'est que quand le retour du liquide est bien établi qu'on soulève le réservoir contenant la solution antiseptique. Il faut aussi prendre garde de ne pas injecter d'air dans l'utérus à la fin de l'injection, et par conséquent suspendre l'écoulement quand il ne reste que très peu de liquide dans l'irrigateur vaginal.

L'accoucheur doit encore étudier le bassin de la parturiente avec l'attention la plus grande au point de vue de la forme et des dimensions, se rendre compte de la dilatabilité des parties molles, et particulièrement de la largeur de l'orifice utérin. Il doit déterminer très exactement, bien entendu, non seulement la présentation de l'enfant, mais encore le degré d'engagement de cette présentation ; la position de la tête, c'est-à-dire le diamètre du bassin dans lequel se trouve la suture sagittale ; le degré de flexion de la tête, qui varie suivant que c'est la petite fontanelle ou la grande fontanelle qui est la plus basse ; enfin l'inclinaison de la tête qui peut se faire sur le pariétal postérieur ou sur le pariétal antérieur. La connaissance de ces diverses particularités est d'une importance capitale, si une intervention opératoire devient nécessaire. En dernier lieu, il est important de savoir reconnaître si le fœtus souffre ou si la femme court un danger quelconque pendant le travail. Quant à la soi-disant inertie primitive, elle fournit bien rarement l'indication d'appliquer le forceps.

En présence d'une femme en travail, l'accoucheur doit se poser trois questions : 1° Y a-t-il indication à intervenir? 2° Comment intervenir ? 3° Est-ce le moment d'intervenir?

Le moment d'opérer dépend de l'engagement de la tête et de la dilatation de l'orifice utérin. La version par manœuvres internes, l'application de forceps, la crâniotomie exigent que la dilatation de l'orifice utérin soit suffisamment grande pour laisser passer sans difficulté la tête du fœtus, entière ou réduite ; mais aussi, dès que la dilatation a atteint ce degré, l'opération doit être pratiquée. Pour qu'on puisse appliquer le forceps, il faut que la tête soit solidement fixée ; pour la perforation, il faut qu'elle soit assez profondément engagée. [En l'absence de viciation du bassin, l'application de forceps se fait facilement sur la tête encore au détroit supérieur et mobilisable, pourvu que cette application soit antéro-postérieure. Quant à la crâniotomie et à la basiotripsie, elles peuvent se pratiquer à quelque hauteur que soit la tête, et quelle que soit sa

mobilité. Les contre-indications de l'application de forceps, du fait de la mobilité de la tête, ne sont donc pas absolues, et d'autre part, la nécessité d'un certain degré d'engagement de la tête n'a pas de raison d'être quand on perfore, broie et tire la tête avec le basiotribe Tarnier.]

Les opérations obstétricales seront toujours exécutées avec l'antisepsie la plus rigoureuse. La femme doit être placée en travers du lit ou d'une table dans la position obstétricale, les jambes maintenues par deux aides ou reposant sur des chaises, le tronc soulevé par des coussins élevés. C'est seulement quand on va pratiquer la version qu'on fait mettre la parturiente dans le décubitus latéral et, tout naturellement, couchée sur le côté vers lequel sont tournés les pieds de l'enfant. Quand la femme est couchée sur le côté gauche, c'est la main droite de l'opérateur qui est introduite dans l'utérus; on ne l'introduit, du reste, que dans l'intervalle des contractions.

Lorsqu'on pratique une opération, l'anesthésie doit être profonde : il faut pour cela verser le chloroforme goutte à goutte sur le masque. Toujours vider la vessie avant l'opération.

§ 25. — Instrumentation.

Dans une poche principale à deux compartiments, en substance stérilisable (toile à voile ou métal), se trouvent deux boîtes, dont l'une A pouvant être aussi en toile à voile contient les médicaments, les petits instruments et les instruments qui n'ont pas besoin d'être stérilisés, et dont l'autre B, formée nécessairement d'une substance stérilisable, métal de préférence, ou même toile (Fritsch), renferme les instruments dont la stérilisation est nécessaire.

[Ma trousse est une grande boîte en nickel, formée de deux cuvettes de 42 × 22 × 8 centim., s'emboîtant l'une dans l'autre, et dont les dimensions ont été calculées de façon que j'y puisse loger aisément la totalité des instruments nécessaires pour l'intervention obstétricale la plus compliquée : par exemple, le forceps, le basiotribe, les ciseaux de Dubois, l'embryotome de Tarnier.... Dans cette trousse, je mets plusieurs boîtes métalliques contenant des bistouris, ciseaux, pinces, aiguilles à suture. Les fils à suture stérilisés sont renfermés dans des flacons ad hoc. Les autres objets ou instruments se trouvent libres dans la

boîte ; leurs chocs sont amortis par du coton hydrophile. Je stérilise extemporanément les instruments à la flamme de l'alcool en me servant du plateau-couvercle de la trousse comme d'une cuvette. Je puis mettre une blouse de toile entre la trousse et la gaine en cuir qui la recouvre].

Contenu de la boîte A.

MATÉRIEL DE SUTURE

1. Plusieurs fortes aiguilles courbes dans un étui de fer blanc [deux aiguilles de Reverdin].
2. Un porte-aiguille.
3. De la soie stérilisée à l'autoclave conservée dans une boite stérilisée, ou bouillie dans l'acide phénique à 5 0/0 et conservée dans l'alcool.

3*a*. Crin de florence dans une solution phéniquée.

4. Catgut, stérilisé à sec et conservé dans l'essence de genévrier ou dans l'alcool.
5. Une pince à griffes.
6. Plusieurs pinces à artères de Schrœder.
7. Plusieurs pinces à forcipressure de Péan.
8. Une aiguille courbe à manche de Deschamps.

INSTRUMENTS CHIRURGICAUX

9. Bistouri.
10. Bistouri boutonné à long manche.
11. Ciseaux courbes de Cowper.
12. Ciseaux de Siebold, longs et solides.
13. Une pince longue de 30 centimètres.
14. Un spéculum de Cusco ou deux valves.
15. Curette.
16. Rasoir.
17. Deux pinces de Museux.
18. Deux longues pinces-clamps.

ANESTHÉSIE

19. 150 grammes de chloroforme conservé dans un flacon noir.
20. Un masque d'Esmarch.
21. Une petite pince de Museux ou une pince à langue.

TAMPONNEMENT ET DILATATION

22. Un colpeurynter en tissu élastique simple [un jeu de ballons de Champetier de Ribes].
23. De la gaze iodoformée à 10 ou 20 0/0.

24. De l'ouate salicylée [ouate stérilisée simple ou au sublimé].
25. Une longue pince à pansement.

INJECTIONS SOUS-CUTANÉES

26. Aiguille à injection forte, avec tube de caoutchouc et entonnoir ou seringuc.
27. Plusieurs paquets ou tablettes de 7 grammes de chlorure de sodium.

ANTISEPTIQUES

28. 50 grammes d'acide phénique en solution dans l'alcool.
29. 20 pastilles [ou paquets ou tubes] contenant 0,50 centigr. de sublimé.
29a. De l'alcool rectifié.
30. 25 grammes de lysol (pour préparer une solution à 1 0/0 à la place de vaseline).
31. Verre gradué jusqu'à 30 grammes.

MÉDICAMENTS DIVERS

32. De l'huile camphrée éthérée.
33. 50 grammes d'éther sulfurique.
34. Chlorhydrate de morphine, en solution au 1/50e pour injections sous-cutanées.
35. 15 grammes d'hydrate de chloral.
36. 50 grammes de teinture d'opium (20 à 30 gouttes).
37. Ergotine ou cornutine.
38. Solution de nitrate d'argent à 2 0/0.
39. 50 grammes de perchlorure de fer en solution.
40. Papier sinapisé.

INSTRUMENTS DIVERS

41. Stéthoscope.
42. Thermomètre.
43. Deux brosses en chiendent.
44. Une sonde en gomme élastique de Charrière n° 12.
45. Un tablier en caoutchouc.
46. Un ruban métrique.
47. Une serviette et du savon.

Contenu de la boîte B.

INSTRUMENTS OBSTÉTRICAUX

1. Un forceps de Nœgele [forceps de Tarnier].
2. Un crânioclaste.
2a. Un céphalotribe [un basiotribe de Tarnier].
3. Un perforatour en forme de ciseaux de Nœgele [inutile si on a un basiotribe].

4. Une pince à os de Mesnard-Winckel.
4a. [Ciseaux de Dubois pour embryotomie ou embryotome de Tarnier ou embryotome de Ribemont].
5. Des lacs en ruban de soie ou de fil ou mieux en forme de cordes d'après Ziegenspeck.

IRRIGATION, INJECTION, CATHÉTÉRISME

6. Injecteur vaginal [en tôle émaillée] avec tube de caoutchouc.
6a. Tube-syphon de Zweifel.
7. Canule à lavement.
8. Canule vaginale en verre, à faible courbure.
9. Sonde utérine de Bozeman-Fritsch de gros calibre [ou sonde métallique de Budin ou sonde plate en verre de Tarnier].
10. Deux sondes d'homme en gomme élastique n°s 9 et 10.
11. Une sonde de femme en argent.
12. Seringue de Pravaz.

[En dehors de ces deux compartiments de la trousse, dans la poche extérieure elle-même, l'accoucheur peut mettre un pelvimètre de Baudelocque-Martin (voir fig. 43) ou bien le pelvimètre brisé de Gœmann, et même le grand crânioclaste et le céphalotribe.

D'après le règlement, il doit y avoir dans la trousse des sages-femmes de Prusse (1) en dehors des objets d'habillement personnels, les objets dont voici la liste (2) : une poche ou une boîte contenant :

---

(1) Dans les trousses des sages-femmes de Bavière, il y a, en outre, une seconde canule vaginale en verre, une sonde rectale en caoutchouc durci, une seringue à lavement de calibre moyen, une sonde de femme en caoutchouc, une téterelle en verre avec une tétine en caoutchouc, 30 grammes d'éther, de la teinture de cannelle, de l'huile d'amandes, des lacs pour la version, des tampons d'ouate salicylée et de l'ouate salicylée. Par contre, il y manque : le savon, la serviette, la canule rectale en métal, les gouttes d'Hoffman, la solution de nitrate d'argent.

(2) Il est parfois important pour le médecin de savoir ce qu'il peut trouver dans la trousse de la sage-femme en cas de nécessité; mais je dois faire observer qu'un médecin, réellement soucieux de sa propre asepsie, a ordinairement fort peu de confiance dans la qualité des produits rassemblés dans la trousse de la sage-femme, d'autant plus que la sage-femme est obligée de faire usage des dits produits dans la clientèle pauvre sans pouvoir le moins du monde rentrer dans ses débours. Aussi, dans le grand duché de Bade, les sages-femmes sont-elles tenues, depuis peu, d'acheter leurs médicaments et leur matériel de pansement exclusivement dans les pharmacies.

1. 90 grammes d'acide phénique liquide.
2. Un verre gradué pour mesurer 15 ou 30 grammes d'acide phénique.
3. Un savon, une brosse à ongles, une serviette.
4. Un injecteur de la contenance d'un litre avec une marque indiquant le demi-litre, et un tube de caoutchouc de 1 mètre à 1m.50.
5. Une canule vaginale en verre.
6. Une canule rectale en métal.
7. Une sonde de femme en métal.
8. Des ciseaux ordinaires pour sectionner le cordon.
9. Un ruban de toile d'un demi-centimètre de large pour la ligature du cordon ombilical.
10. Un paquet avec 12 tampons d'ouate du volume d'un œuf de poule attachés avec un fil, enveloppés de papier parcheminé et contenus dans un sac d'étoffe blanche.
11. Vaseline.
12. De la liqueur d'Hoffmann.
13. Un verre compte-gouttes contenant une solution de nitrate d'argent à 2 0/0.
14. Un thermomètre médical.
15. Un thermomètre de bains.

La stérilisation des instruments s'obtient par une ébullition d'un quart d'heure à une demi-heure dans de l'eau additionnée de carbonate de soude, suivie de l'immersion dans une solution phéniquée à 3 0/0 avant leur emploi.

La stérilisation à l'étuve sèche de 150° à 170° est également utilisée.

V. — PATHOLOGIE DES SUITES DE COUCHES

§ 26. — De la fièvre puerpérale.

Les infections puerpérales donnent lieu le plus souvent à des formes cliniques absolument caractéristiques ; cela tient à ce que, chez les nouvelles accouchées, on trouve des conditions anatomiques et physiologiques à peu près constantes : ce sont les modifications circulatoires, les lésions des organes génitaux, telles que la plaie placentaire et les déchirures du col et du périnée, qui, chez toutes les accouchées, offrent aux microbes pathogènes les mêmes facilités de pénétration et de propagation. Cependant il se produit encore des formes compliquées d'infection puerpérale, dont la classification au point de vue anatomique et bactériologique n'est pas aussi simple. Je veux néanmoins présenter ici un tableau schématique de ces maladies ; mais, dans leur description, je me bornerai au tableau clinique.

La cause immédiate de la fièvre puerpérale est l'invasion des plaies génitales par des microbes pathogènes. Mais le refroidissement, les écarts de régime, les émotions, les hémorragies sont des causes prédisposantes de l'invasion microbienne, par suite de l'affaiblissement de l'organisme qui en résulte.

LOCALISATIONS ANATOMIQUES DE L'INFECTION PUERPÉRALE

1. Ulcérations de la vulve, du vagin, de la portion vaginale du col.
2. Vulvite, vaginite, endométrite aiguë simple.
3. Métrite et salpingite aiguës = lymphangite.
4. Paravaginite et paramétrite, arthrite pelvienne = lymphangite.
5. Périmétro-salpingite, péritonite = lymphangite.
6. Phlébite, thrombose des veines utérines.

BACTÉRIOLOGIE DE L'INFECTION PUERPÉRALE

1. Les agents de la suppuration se trouvent dans les sécrétions de la cavité utérine.
2. Les microbes s'accumulent à la surface des plaies, qui deviennent grises, ulcéreuses.
3. Les microbes envahissent les muqueuses.
4. Les microbes pénètrent dans les vaisseaux lymphatiques et, plus profondément, dans le tissu conjonctif = Paramétrite.
5. Les microbes infectent le péritoine par la voie lymphatique ou par le canal tubaire = Péritonite.
6. Les microbes envahissent rapidement tout l'organisme par l'intermédiaire du sang = Septicémie.
7. Les sécrétions des microbes pathogènes (sepsine, ptomaïnes) et des microbes de la putréfaction pénètrent dans le sang = Infection putride, saprémie.
8. Les thrombus veineux sont infectés et donnent lieu à la production d'embolies qui vont infecter tout l'organisme = Pyohémie.
9. Les microbes qui interviennent dans ces modalités de l'infection puerpérale sont le streptocoque pyogène, le staphylocoque doré et blanc, le bacterium coli, le pneumocoque, le gonocoque, le bacille du tétanos et les saprophytes.

FORMES CLINIQUES DE L'INFECTION PUERPÉRALE

1. Ulcérations de la vulve, du vagin, de la portion vaginale.
2. Vaginite et endométrite puerpérale aiguës simples.
3. Métrite et paramétrite (vaginite).
4. Lymphangite utérine, quelquefois compliquée de salpingite et de péritonite.
5. Septicémie généralisée suraiguë.
6. Infection putride.
7. Phlébite utérine et pyohémie.

I. — Ulcérations puerpérales, diphtéroïdes, de la vulve, du vagin et de la portion vaginale du col. — *Diagnostic.* — Les ulcérations s'observent ordinairement au niveau des points où existent des plaies génitales. Leur ordre de fréquence est donc le même que celui des solutions de continuité produites par l'accouchement, c'est-à-dire les petites lèvres, la partie postérieure du vestibule, l'extrémité inférieure du vagin, les culs-de-sacs vaginaux et l'orifice externe du col.

Les excoriations et les déchirures laissent suinter pendant les premières vingt-quatre heures un pus fluide, leur fond devient gris jaunâtre et leurs bords rouges et douloureux. La zone malade est gonflée par l'œdème. Il est rare que l'inflammation devienne phlegmoneuse et qu'il se produise des abcès dans la profondeur du tissu conjonctif. Les varices vulvaires, ainsi que la blennorragie, créent une prédisposition à cette forme d'infection.

Symptômes. — Douleur. Brûlure au moment des mictions. Fétidité des lochies. Fièvre rémittente avec frissons. Ischurie. Il y a nécessité absolue à procéder à un examen local.

Traitement. — Au point de vue prophylactique, il est important de faire des injections vaginales avec de l'eau phéniquée à 1 1/2 0/0 ou avec une solution de lysol à 1 0/0 chez toutes les accouchées qui, antérieurement à la grossesse, ont présenté de la métrite avec écoulement purulent. S'il y a des ulcérations, elles doivent être cautérisées à plusieurs reprises avec du chlorure de zinc ou du perchlorure de fer et pansées avec de l'iodoforme ; on applique aussi des compresses d'alun, ou encore le bon vieux pansement à l'huile térébenthinée, quand les granulations sont atones.

2. Vaginite et endométrite puerpérales aiguës simples. — *Diagnostic.* — A l'examen au spéculum, la muqueuse vaginale est rouge et saigne facilement; elle est également granuleuse, ses papilles étant fortement gonflées.

Les lèvres du col sont tuméfiées, œdématiées, et recouvertes de granulations volumineuses et saignantes. Le museau de tanche, ainsi que la muqueuse du col, sont congestionnés ; ils sécrètent des mucosités purulentes et donnent facilement lieu à un suintement sanguinolent. Dans le col, on trouve quelques œufs de Naboth, et de petits noyaux saillants qui laissent sourdre du pus à la coupe.

Dans les cas, d'ailleurs rares, où on a eu l'occasion de faire l'autopsie des malades, on a constaté les mêmes altérations dans la muqueuse du corps de l'utérus et spécialement au niveau de la surface d'insertion placentaire. La portion malade de la muqueuse utérine, qui est gonflée et parsemée d'ecchymoses, se laisse alors facilement détacher de la tunique musculaire de l'utérus, qui est elle-même œdématiée, mais bien contractée.

Symptômes. — Les lochies sont souvent fétides ; elles sont abondantes et constituées par du sang pur, puis elles deviennent sanguinolentes. Fièvre rémittente, avec frissons de courte durée, suivis d'un stade de chaleur. Tranchées très douloureuses et prolongées. L'abdomen n'est pas douloureux à la pression, l'utérus ne l'est qu'un peu. Comme symptômes éloignés, il faut citer : les hémorragies tardives, par suite de régression insuffisante de la plaie placentaire ; le passage à la chronicité et à l'endométrite chronique avec déplacement utérin.

Etiologie. — Plaies génitales. Catarrhe utérin préexistant à la grossesse. Infection par un doigt septique pendant l'accouchement. Putréfaction des membranes de l'œuf.

Pronostic. — La fièvre dure de trois ou quatre jours à une semaine ; tendance aux poussées fébriles, quand l'inflammation passe à l'état chronique, ou qu'elle se propage dans la profondeur vers la trompe ou le péritoine. L'utérus reste dans un état de subinvolution avec tout le long cortège des symptômes douloureux déjà signalés.

La marche de la maladie dépend, comme dans toutes les infections, de la virulence des microbes qui entrent en jeu, et des propriétés bactéricides des organes génitaux et de l'organisme.

Traitement. — Compresses de Priessnitz. Ergotine. Injections vaginales répétées plusieurs fois par jour. Laxatifs (calomel, trois à quatre doses quotidiennes de 0 gr. 03 à 0 gr. 10). Si l'utérus reste dur et douloureux, faire des injections vaginales très chaudes, puis 2 injections intra-utérines avec des solutions antiseptiques faibles (le sublimé sera proscrit) ou encore un attouchement de la cavité utérine avec une solution concentrée d'acide phénique.

3. Métrite et paramétrite puerpérales aiguës. — Sous le nom de métrite, on désigne l'inflammation du tissu conjonctif périvasculaire et interstitiel de la tunique musculaire de l'utérus. Le point de départ de cette inflammation se trouve au niveau des ulcérations de la muqueuse utérine et la propagation se fait par l'intermédiaire des microbes et principalement du streptocoque pyogène. En s'étendant, l'inflammation gagne de proche en proche le tissu cellulaire péri-utérin et cette propagation peut se faire dans toutes les directions.

En avant, l'inflammation, en passant sur les côtés de la vessie, gagne le tissu cellulaire sous-péritonéal de la paroi abdominale et même le tissu conjonctif de la cuisse ; sur les côtés, elle envahit le tissu cellulaire des ligaments larges jusqu'aux fosses iliaques ; en arrière, l'infiltration phlegmoneuse soulève le cul-de-sac de Douglas, et peut se propager en haut dans le tissu cellulaire qui recouvre le muscle psoas-iliaque et jusqu'au tissu cellulaire péri-rénal.

Ces localisations de l'inflammation ont été désignées sous le nom de paramétrite (Virchow), de cellulite pelvienne, de phlegmons et d'exsudats pelviens.

Anatomiquement, les lésions consistent en un gonflement gélatineux du tissu conjonctif qui est le siège d'une infiltration de cellules rondes (voir les fig. de l'*Atlas* III). L'exsudat plus ou moins considérable peut atteindre les dimensions d'une tête d'adulte ; il siège ordinairement sur les côtés de l'utérus et se résorbe lentement. Il reste alors, dans le paramétrium, des nodosités dures qui plus tard vont immobiliser l'utérus dans une mauvaise direction.

D'autres fois, l'exsudat est envahi par la suppuration et le pus s'écoule au dehors après avoir perforé un organe ou la peau. Ainsi, le pus s'évacue tantôt par le rectum, le vagin ou la vessie, tantôt par l'échancrure sciatique, le canal inguinal ou enfin par la paroi abdominale qu'il per-

fore au-dessus du ligament de Poupart. Parfois le processus passe d'un côté à l'autre du bassin. La guérison suit l'évacuation du pus. Toutefois, si le péritoine se rompt au-devant de l'abcès, il se déclare immédiatement une péritonite généralisée mortelle.

Symptômes. — Dans la première semaine des suites de couches, il y a ordinairement une fièvre assez élevée avec frissons et douleurs de ventre. Au bout de quelques jours, avec les progrès de l'exsudat, apparaissent des douleurs lombaires et rénales, des troubles de la motilité des membres inférieurs ; quelquefois des troubles de la miction, en cas d'inflammation du tissu cellulaire périvésical. Les lochies, ordinairement fétides, sont de nouveau sanguinolentes par suite de l'arrêt qui se produit dans l'involution de l'utérus.

Petit à petit, la fièvre devient rémittente, puis intermittente, avec des ascensions fréquentes. Si la fièvre devient hectique, et s'il se produit de nombreux frissons, c'est que la suppuration s'installe. Mais si le pus s'écoule spontanément ou à la suite d'une incision, la fièvre disparaît.

Diagnostic. — Aussitôt qu'il y a de la fièvre et de la douleur, il faut interroger la sensibilité du ventre et se rendre compte des caractères de l'écoulement lochial. Le ventre peut n'être sensible que dans une région circonscrite, ce qui tient à une irritation locale de la séreuse ; mais on n'observe ni la douleur vive et généralisée, ni le ballonnement du ventre qui accompagnent la péritonite. Par contre, on perçoit sur la partie latérale de l'utérus, d'abord une zone de sensibilité, puis de la rénitence, et enfin une tumeur de consistance pâteuse. Le cul-de-sac vaginal correspondant est effacé et le museau de tanche ne fait plus de saillie à ce niveau. Plus tard, le diagnostic se trouve facilité par ce fait que l'exsudat se propage suivant une direction qui n'est pas celle que suit l'exsudat péritonéal ; on voit, en effet, l'inflammation se propager vers le vagin, vers l'arcade crurale, etc.

Au point de vue du diagnostic différentiel, il faut se rappeler les caractères des tumeurs du cul-de-sac de Douglas, et en particulier ceux des kystes de l'ovaire, de la grossesse extra-utérine, des fibromes utérins.

Pronostic. — La vie est rarement en danger. La guérison demande en moyenne 6 à 8 semaines. Au moment de la formation des abcès, il se produit de très vives douleurs, dans 15 0/0 des cas. A cause de la persistance de la fièvre,

il y a un grand affaiblissement général qui nécessite une longue convalescence. Quand il s'agit de femmes peu vigoureuses, il vaut mieux prévenir la famille que le séjour au lit pourra durer des mois.

Traitement. — Quand il y a de la sensibilité du ventre, il faut mettre un sac de glace ou des compresses de Priessnitz. Décubitus dorsal absolu. Lavements. De temps en temps, calomel à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. 50 ou huile de ricin.

Pour faciliter la résorption de l'exsudat, faire des onctions avec de la pommade à l'iodure de potassium ou avec de la pommade mercurielle, une onction toutes les 2 heures avec 1 gramme d'onguent mercuriel additionné de vaseline.

La fétidité des lochies, ainsi que les ulcérations de la vulve, du vagin et du col qu'il faut toujours rechercher, seront traitées comme il a été dit à propos de l'endométrite aiguë.

Les abcès sont incisés au point où la fluctuation est le plus nette, soit donc par la paroi abdominale, le vagin ou le rectum; dans ce dernier cas, simple ponction avec le trocart.

Bains tièdes ou chauds. Alimentation légère. S'il y a de la diarrhée : bismuth, morphine, extrait thébaïque, qui agissent aussi comme bactéricides.

4. Lymphangite utérine septique. Salpingite et péritonite puerpérales aiguës. — Dans presque tous les cas, le streptocoque pénètre dans l'organisme par les ulcérations gris-jaunâtres du canal génital et par la surface placentaire atteinte de suppuration.

Ordinairement, l'infection part de l'endométrium ulcéré et suit la voie lymphatique pour envahir ensuite la tunique musculaire et le tissu conjonctif sous-séreux. Les vaisseaux lymphatiques sont dilatés, les ganglions tuméfiés et envahis par la suppuration. Le tissu conjonctif sous-péritonéal est infiltré de pus, ou bien l'inflammation se transmet aux parties voisines de la séreuse, d'où péritonite. Le péritoine est injecté et enflammé, les exsudats remplissent le petit bassin ; les anses intestinales météorisées sont agglutinées. Quand il est par trop abondant, le liquide purulent ou séro-purulent épanché dans le péritoine peut dépasser les limites du cul-de-sac de Douglas. Tout l'organisme participe à l'infection ; la pleurésie et la péricardite sont assez fréquentes.

Lorsque le processus inflammatoire reste localisé dans la

région du péritoine qui a été la première atteinte, la péritonite est partielle; son siège le plus fréquent est la cavité de Douglas.

Les germes pathogènes peuvent encore, en suivant la voie lymphatique, envahir les ovaires, les trompes, la vessie et y former des abcès. La rupture des collections suppurées de l'ovaire peut également être le point de départ d'une péritonite.

Pour arriver jusqu'au péritoine, les microbes empruntent encore une autre voie. Ils suivent, en effet, la muqueuse enflammée de la trompe, quand il y a de la salpingite. Le pus pénètre alors, et ordinairement par les deux trompes, dans le péritoine et il se développe une pelvipéritonite. Quelquefois l'orifice abdominal de la trompe est obstrué par des adhérences; en ce cas, il s'agit d'un pyosalpinx qui peut se rompre plus tard.

Symptômes. — Frisson initial violent et de longue durée. Bientôt après, abdomen extrêmement douloureux sur toute son étendue; la douleur est provoquée par les moindres mouvements, par la respiration et par la compression, surtout quand elle porte sur l'utérus qui est gros et dur. Congestion céphalique caractérisée par la rougeur de la face et les vertiges; plus tard, phénomènes cérébraux tels que somnolence et même accidents maniaques. Élévation rapide de la température, avec fréquence anormale du pouls et de la respiration.

La percussion indique la présence d'un exsudat péritonéal appréciable dès le premier jour. Le ventre est très météorisé et surdistendu; le tympanisme est dû aussi bien à la paralysie intestinale qu'à l'inflammation de l'intestin. Ténesme et vomissements. Le diaphragme est refoulé en haut par l'intestin distendu d'où gêne respiratoire. Plus tard, il se produit de la pleurésie qui augmente encore la dyspnée.

Toutes les sécrétions diminuent d'abondance. Diminution de la sécrétion mammaire. Ténesme vésical; urines très chargées et albumineuses. Constipation au début, plustard diarrhée.

Lochies ordinairement fétides, riches en streptocoques qui ont pénétré dans les cellules déciduales et dans les globules sanguins.

Dans la péritonite septique aiguë à forme lymphangitique, c'est, en général, au bout de 8 jours que survient la

crise, suivie d'une convalescence plus ou moins longue, ou, au contraire, la mort. Si l'exsudat n'est pas résorbé et si le malade ne succombe pas, l'évacuation spontanée du pus se fait, soit dans l'un des organes creux du ventre et spécialement l'intestin, soit au dehors par la paroi abdominale.

La péritonite partielle affecte une marche chronique. La maladie progresse lentement. Au fur et à mesure de son extension, le foyer péritonéal s'isole des organes voisins par des adhérences, de sorte qu'il finit par être, pour ainsi dire, encapsulé au milieu d'anses intestinales agglutinées ; c'est ce qu'on observe en particulier dans les cas d'abcès de l'ovaire. Cette forme d'inflammation péritonéale peut donc être qualifiée de péritonite fibrino-purulente. Comme conséquences éloignées de la pelvipéritonite, il faut noter les adhérences et les déviations pathologiques de l'utérus, ainsi que les métrites chroniques.

Diagnostic. — L'existence d'un épanchement intra-péritonéal est reconnue à la percussion et au toucher rectal. La sensibilité et le ballonnement du ventre sont encore de bons signes. L'évacuation du pus dans la vessie et le rectum sera décelée par l'examen des urines et des évacuations intestinales.

Pour ce qui concerne le diagnostic différentiel avec les exsudats de paramétrite et les tumeurs rétro-utérines, on se reportera aux chapitres qui traitent de la paramétrite puerpérale, des kystes de l'ovaire, etc.

5. **Péritonite puerpérale suraiguë. Septicémie.** — Si des microbes particulièrement virulents font irruption dans la cavité péritonéale, tout d'un coup et en grande quantité, la marche de la péritonite est foudroyante, au point que la température n'a même pas le temps de s'élever. C'est ce qu'on observe principalement dans le cas de ruptures de l'utérus, d'ouvertures d'abcès, d'issue de pus septique par l'orifice abdominal de la trompe.

L'état de la malade devient brusquement alarmant, et elle se cachectise avec une rapidité surprenante : fréquence extrême du pouls et de la respiration avec abaissement de la température; somnolence; ballonnement rapide du ventre accompagné d'épanchement péritonéal abondant. Douleurs, hoquet, vomissements, diarrhée, miction et défécation involontaires. Rapide décomposition des traits, quoique la malade accuse un véritable sentiment de bien-être,

et qu'elle conserve ordinairement toute sa lucidité d'esprit. La mort survient presque toujours de 12 heures à 2 jours après le début de la maladie.

6. **Péritonite gangréneuse. Infection putride.** — Si une partie de la paroi utérine s'est mortifiée à la suite d'une compression prolongée, si l'œuf et le fœtus étaient putréfiés, si un abcès gangréneux s'est ouvert dans le ventre, ou s'il se produit une perforation de l'intestin, la péritonite qui se déclare est caractérisée par un état brun-grisâtre de la séreuse, et par un épanchement intra-péritonéal de liquide sale et fétide.

Apparition rapide du météorisme. Fièvre élevée. Somnolence. Cette forme de péritonite se déclare ordinairement après des accouchements laborieux terminés soit spontanément, soit artificiellement, mais qui se sont accompagnés de compression prolongée des voies génitales suivie de sphacèle.

Traitement de la péritonite aiguë généralisée, et des formes aiguës de la pelvipéritonite, de la lymphangite utérine et de la salpingite. — Il faut agir aussitôt que le ventre devient douloureux et qu'il se produit du météorisme. Compresses de Priessnitz, calomel (0gr,10 à 0gr,30), lavements. Injections vaginales et intra-utérines ; cependant, on ne fera pas d'injections intra-utérines en cas de salpingite, pour ne pas s'exposer à provoquer des contractions de la trompe. Cautérisation des plaies ulcéreuses.

S'il existe des phénomènes prononcés de péritonite, tels que : épanchement abdominal, douleurs vives, vomissements, on maintiendra appliquée sur le ventre une vessie de glace aussi longtemps que dure la fièvre. Au début, laxatifs : séné et calomel ; donner d'abord des doses de calomel de 0gr,20 à 0gr,50, puis de 0gr,05 à 0gr,10. Contre le météorisme : fenouil, acide chlorhydrique ou sulfurique; ou même, lavement avec 15 à 30 gr. d'huile térébenthinée. La diarrhée profuse sera combattue par de petites doses répétées d'extrait thébaïque.

Contre les vomissements : glace pilée, lavements d'eau salée, diète liquide ou seulement aliments liquides : soupes, lait, œufs, gelées, viande râpée, préparations de peptone et d'hémoglobine; boissons alcooliques en abondance : cognac au jaune d'œuf, champagne, vin rouge. Runge recommande

de donner par jour 150 grammes de cognac et une demi-bouteille de vin rouge. L'alcool a pour effet de lutter contre l'épuisement et la faiblesse cardiaque. Toutefois, on ne donnera de l'alcool qu'aux malades habituées au vin et à la bière. On aura recours aussi aux autres excitants : camphre à l'intérieur et en injections sous-cutanées, éther. Favoriser la sécrétion urinaire par des injections sous-cutanées de sérum artificiel.

Contre les accidents pleurétiques : cataplasmes et emplâtres sinapisés ; ventouses sèches. Contre la diarrhée profuse : eau chlorée et eau distillée à parties égales, deux cuillerées à soupe toutes les heures et boissons astringentes.

Si la péritonite est consécutive à une rupture de l'utérus ou du vagin, on extrait de suite le placenta et on draine avec de la gaze iodoformée par la plaie utérine ou vaginale. Opium.

Le traitement mercuriel intensif comprend l'administration du calomel et en outre des frictions avec la pommade mercurielle. La dose quotidienne de pommade est de 8 gr. ; on associe l'onguent mercuriel à son poids de vaseline et on fait ainsi toutes les deux heures une friction avec 2 gr. du mélange. Les frictions sont continuées pendant une semaine environ, jusqu'à ce qu'il y ait de la salivation. Il est possible que les frictions avec les sels d'argent incorporés à une pommade rendent les mêmes services (Credé).

Dans la forme lymphangitique, on retire de bons effets d'un traitement diurétique : tisanes aromatiques et enveloppements humides, camphre et acétate d'ammoniaque associés à la morphine et à de petites doses de quinine ; bains tièdes. Surveiller attentivement le fonctionnement des reins. Ici aussi, boissons alcooliques et régime tonique. On ouvrira les abcès par le vagin ou par la paroi abdominale et on les drainera à la gaze iodoformée aussitôt qu'on percevra de la fluctuation à leur niveau. [Pour plus de détails, voir les chapitres que nous avons consacrés à ce sujet dans le *Traité d'Asepsie et d'Antisepsie* de Tarnier. Paris, 1894, p. 608 à 727 et, en outre, le *Traitement de l'Infection puerpérale* de Pinard et Wallich, Paris, 1896].

Traitement de la septicémie et de l'infection putride. — On traite la septicémie par les diurétiques et les bains à 27 ou 30° C. ; ces bains, de 5 minutes de durée, nécessitent une surveillance extrêmement attentive. On donnera de

l'alcool pendant et après chaque bain. En outre, alimentation de digestion facile, riche en albuminoïdes ; glace, boissons rafraîchissantes et excitantes.

Injections sous-cutanées de sérum artificiel.

Dans les cas d'infection putride, il faut tout d'abord procéder à l'évacuation de l'utérus, et par conséquent enlever le fœtus et les annexes putréfiés, mais sans produire de nouvelles lésions. Avant et après le nettoyage de l'utérus, faire des injections intra-utérines d'acide phénique à 3 0/0 ou de lysol à 1 0/0 ; au besoin, un attouchement de la cavité utérine avec de l'acide phénique concentré. Finalement, introduction dans la cavité utérine d'un crayon d'iodoforme ou d'un tampon à la gaze iodoformée.

7. Phlébite utérine. — Lorsqu'il y a phlébite, les thrombus qui, physiologiquement obstruent les vaisseaux de la zone placentaire, se prolongent dans les veines de la paroi utérine tout entière et de là jusque dans les veines utéro-ovariennes. Les caillots peuvent alors être lancés dans la circulation générale, mais c'est dans les vaisseaux du poumon qu'on les rencontre de préférence.

Si ces thrombus veineux sont envahis par la putréfaction ou la suppuration, les caillots migrateurs portent l'infection là où ils s'arrêtent. Il en résulte des métastases septiques dans différents organes et en particulier dans la rate qui augmente alors considérablement de volume, dans les reins, dans le foie, ce qui donne lieu à un ictère intense, mais plus spécialement dans les poumons, dans les articulations, dans les yeux et dans la peau.

Cette forme d'infection est plus rare que la lymphangite utérine. Le péritoine et la plèvre sont assez souvent atteints en même temps.

Symptômes. — Inopinément ou après des phénomènes vagues d'endométrite, qu'il y ait ou non de la douleur ou des hémorrhagies, il survient un violent frisson suivi d'une ascension rapide de la température et d'une abondante transpiration Le ventre est peu sensible, ou ne l'est que dans une région limitée; par contre, l'utérus est douloureux.

Les phénomènes emboliques de l'infection purulente métastatique se répètent à intervalles plus ou moins réguliers. L'état de la malade empire alors rapidement ; elle se plaint de maux de tête et d'angoisse précordiale.

Fig. 159. — **Endométrite et vaginite puerpérales diphtéritiques.** — Transformation purulente des thrombus vasculaires de la zone placentaire. Eclampsie (aquar. orig.).

Puis apparaissent les uns après les autres les symptômes des maladies à métastases. La mort survient ordinairement au bout de 2 à 3 semaines pendant lesquelles la fièvre revêt la forme rémittente ou intermittente. Souvent aussi, dans ces cas, on voit se produire une phlegmatia alba dolens qui résulte de l'obstruction de la veine fémorale par thrombose et qui est caractérisée par un œdème blanc, dur et douloureux de la cuisse. Quand la phlegmatia apparaît la première, son pronostic est beaucoup moins mauvais.

Traitement. — Le traitement qui doit être, avant tout, prophylactique, doit réaliser encore plusieurs indications.

1° Il faut empêcher la formation de thromboses volumineuses et, dans ce but, faire tout son possible pour éloigner toutes les causes d'hémorrhagies.

Ces causes sont : *a*) les contractions utérines insuffisantes, soit les contractions irrégulières du corps de l'utérus qui, cependant, ne donnent pas lieu à des hémorragies très abondantes, soit la paralysie isolée de la zone d'insertion placentaire qui se complique d'hémorragies extrêmement considérables et dangereuses.

b) La rétention de débris ovulaires ou placentaires ne provoque guère d'hémorragies que dans le cours de la première semaine, mais elle détermine plus tard la décomposition putride des caillots vasculaires qui, en se détachant, donnent lieu à des hémorrhagies secondaires.

c) Les hémorragies, peu abondantes, mais répétées, qui se produisent après la première semaine des couches, tiennent à l'inertie utérine, à l'involution insuffisante de la matrice et surtout de la région correspondant à la plaie placentaire.

d) La cause de cette inertie est assez souvent l'endométrite; cette dernière détermine aussi la putréfaction des caillots et la congestion inflammatoire.

e) Les stases veineuses provoquent aussi des hémorragies. Il en est ainsi notamment quand il y a pléthore des organes du petit bassin, quand les accouchées se lèvent trop tôt, quand elles font prématurément des efforts, comme les efforts de toux ou de défécation ou qu'elles se livrent à un travail intempestif ; il se produit aussi des hémorragies quand il existe des troubles circulatoires consécutifs aux flexions ou aux déplacements de l'utérus.

Les émotions violentes et les brusques accès de fièvre provoquent une congestion aiguë qui vient s'ajouter à ces causes prédisposantes.



Fig. 159.

2° Il faut éviter la putréfaction des trombus vasculaires; il convient donc de traiter l'endométrite puerpérale énergiquement, dès le début, etc.

3° Si la putréfaction existe déjà, l'indication est de s'opposer à sa propagation, et d'empêcher la mobilisation des caillots et l'embolie. A cet effet, on réveillera la contractilité de la matrice par des injections vaginales antiseptiques, et on fera conserver à la malade le décubitus dorsal absolu au lit, en lui défendant tout mouvement, même celui de s'asseoir pour une miction ou une garde-robe. On combattra, s'il y a lieu, la constipation, la rétention d'urine, le catarrhe bronchique.

4° Si, malgré le traitement, il se produit quand même des embolies, il faut mettre l'organisme en état de résister efficacement à l'action des métastases et des ptomaïnes. Le régime alimentaire sera donc tonique et de digestion facile; les repas seront peu abondants, mais fréquemment répétés, toutes les 2 heures, par exemple ; on administrera des boissons rafraîchissantes, alcooliques (voir plus haut). L'alcool aura principalement pour but de combattre la faiblesse cardiaque, contre laquelle les injections d'éther et de camphre seront aussi très efficaces.

On aura recours également aux bains chauds, aux enveloppements humides de Priessnitz ou de Jaquet qui augmentent l'excrétion urinaire, et enfin aux frictions et aux lotions froides.

Contre les effets pernicieux de la décomposition putride des thrombus veineux, on emploie avec succès le mercure, et probablement aussi les sels d'argent sous forme de pommade (voir le traitement de la lymphangite utérine, p. 434).

§ 27. — De l'infection puerpérale envisagée dans ses rapports avec les diverses maladies.

En traitant de l'influence des diverses maladies sur la grossesse et l'accouchement nous avons déjà dit quelques mots de leur relation avec les suites de couches (voir §§ 14 et 33).

Les maladies infectieuses fébriles, et principalement l'*érysipèle*, la *pneumonie fibrineuse* et l'*influenza* donnent

lieu à des complications d'autant plus graves qu'elles s'accompagnent non seulement d'un mauvais état général, mais encore de troubles de la circulation pulmonaire.

Nous avons déjà parlé au § 14 de l'existence d'une forme de septicémie puerpérale compliquée d'un *exanthème scarlatineux*.

L'*influenza* peut même déterminer des endométrites et des périmétrites. L'auteur a vu des femmes chez lesquelles par le fait de l'influenza les douleurs d'accouchement et les tranchées post partum ont eu une intensité exceptionnelle; chez ces malades, il s'est produit en outre des anomalies dans l'écoulement lochial : lochies peu abondantes, muqueuses, de coloration brunâtre, devenant fétides vers le 3e ou le 4e jour. Il existait en même temps une température relativement élevée, 39° à 40°, mais sans accélération trop marquée du pouls, 108 à 120 ; puis on observait une tendance à la diaphorèse, aux vomissements, au météorisme et à la diarrhée, mais sans péritonite. Parfois l'influenza se complique de métrite à streptocoque, et la maladie prend alors un caractère de septicité exceptionnelle.

Traitement. Diurétiques, laxatifs, lavements et grands lavages intestinaux, injections vaginales, compresses de Priessnitz sur le ventre et la poitrine, au besoin antipyrine, régime très léger, consistant en petits repas fréquemment répétés.

Les *affections cardiaques non compensées* et la *phtisie pulmonaire* se compliquent souvent d'œdème du poumon. La phtisie pulmonaire donne lieu fréquemment aussi à la granulie. Le traitement doit être institué immédiatement après l'accouchement (voir §§ 14 et 23).

Quant aux *maladies du système nerveux*, nous avons déjà parlé de l'apparition ou du retour des *psychoses* pendant les suites de couches, et principalement de la forme mélancolique suivie de manie. Nous avons dit également quelle était la malignité de la *chorée* et de la *myélite*. Le pronostic des psychoses puerpérales dépend essentiellement des antécédents héréditaires.

Les suites de couches ont une influence favorable sur les *maladies de la nutrition* et les *affections rénales*, ainsi que sur les *amauroses* secondaires. Rarement l'*éclampsie* se déclare pendant le post partum ; mais, en ce cas, elle offre une moindre gravité. Au contraire, si les accès éclamptiques se reproduisent après l'accouchement, le pronostic est par-

ticulièrement mauvais. Il n'est pas rare que le coma éclamptique soit suivi d'amnésie prolongée, de psychoses, d'amaurose.

Certaines *tumeurs* siégeant au niveau des organes génitaux se compliquent assez souvent d'accidents.

Les *fibromes utérins*, qui subissent ordinairement une régression très accusée, peuvent cependant, sous l'influence de troubles de nutrition, dégénérer, se putréfier ou suppurer, et il en résulte alors des complications extrêmement graves.

Les hémorragies causées par les fibromes, lorsqu'elles se produisent pendant et après la délivrance, sont traitées comme il a déjà été dit au § 23, 1 ; celles qui se montrent pendant les suites de couches seront combattues par l'ergot de seigle et l'ergotine. Les polypes fibreux qui pendent dans le col ou dans le vagin seront extirpés aussitôt après l'accouchement par crainte de la gangrène. Mais on ne touchera pas aux fibromes difficilement accessibles ; cependant s'ils suppurent ou se gangrènent, on devra aussi procéder à leur extirpation. Si on ne peut les enlever par le vagin, on doit se résoudre à ouvrir le ventre et à faire une ablation totale de l'utérus infecté.

Les *kystes de l'ovaire*, par contre, augmentent de volume ; ils sont exposés aux accidents de torsion du pédicule, aux compressions et aux contusions pendant le travail, aussi les voit-on quelquefois se gangréner et se putréfier.

Si les kystes de l'ovaire ne se compliquent ni de torsion du pédicule, ni de suppuration, ni de gangrène, on attendra la fin des suites de couches sans intervenir ; mais alors on devra pratiquer l'ovariotomie.

La prophylaxie est vraiment souveraine quand elle a pour objet le traitement de la *faiblesse* et du *relâchement de la paroi abdominale, du plancher pelvien et des organes du petit bassin*. Cette faiblesse consiste essentiellement dans la disparition de la tonicité des fibres musculaires tant striées que lisses, et dans la diminution de l'élasticité des vaisseaux. Les conséquences les plus immédiates de cet état de relâchement sont les hémorragies utérines par inertie. L'utérus est mou, et dévié en arrière, ordinairement même la rétroversion se complique d'abaissement utérin, ce qui se traduit, pendant les suites de couches, par une persistance anormale des hémorragies et par une abondance exceptionnelle des lochies. En ce cas, il peut y avoir stagnation des lochies dans l'utérus aux parois mollasses, c'est ce que j'ai

Fig. 160. — **Cicatrice abdominale** chez une femme enceinte qui a été laparotomisée au 4e mois de sa grossesse pour un kyste de l'ovaire. Disposition spéciale du pigment qui correspond à la ligne d'incision et aux sutures. (Femme opérée par l'auteur ; l'aquarelle a été prise le 4e jour après l'accouchement qui s'est fait à terme.)

déjà désigné sous le nom de *lochiométrie*. Le ventre est météorisé dans toute son étendue ; les fonctions intestinales sont comme suspendues, la vessie elle-même participe à cet état de demi-paralysie et la rétention d'urine, nécessitant le cathétérisme, peut fort bien durer une à deux semaines.

Les muscles de la paroi abdominale sont tout à fait relâchés. La stase générale qui en résulte et qui s'étend à la totalité du domaine du nerf splanchinque, est la cause d'une diminution considérable de l'afflux du sang dans les glandes mammaires, en sorte que la sécrétion du lait s'arrête bientôt ou ne se produit pas du tout.

Les conséquences ultimes de ces états de relâchement lorsqu'on les abandonne à eux-mêmes, sont les suivantes : insuffisance prolongée de la sécrétion mammaire, ballonnement du ventre souvent compliqué de troubles menstruels et d'aménorrhée, rétroversion et abaissement de l'utérus, congestion utérine et métrite, gastroptose et entéroptose.

Traitement. Massage abdominal, bandage abdominal compressif, ergotine ; application d'un pessaire de Hodge dès la fin de la 1re semaine ; évacuations intestinales provoquées dès le 2e jour, cathétérisme vésical.

§ 28. — Maladies des glandes mammaires pendant les suites de couches.

Mastite, abcès du sein. — L'inflammation de la glande mammaire, la mammite ou mastite, est une maladie longue et grave, mais rarement mortelle. Elle est provoquée par le streptocoque ou le staphylocoque, qui présentent ordinairement dans les cas de mammite une virulence atténuée. Ces agents pathogènes pénètrent dans le sein par les solutions de continuité de la peau du mamelon, qui constituent les *gerçures* et les *crevasses*. De là les microbes envahissent la mamelle par deux voies différentes. Tantôt, ils s'enfoncent dans les canaux galactophrores et les acini glandulaires, dont ils déterminent l'inflammation et la suppuration, il

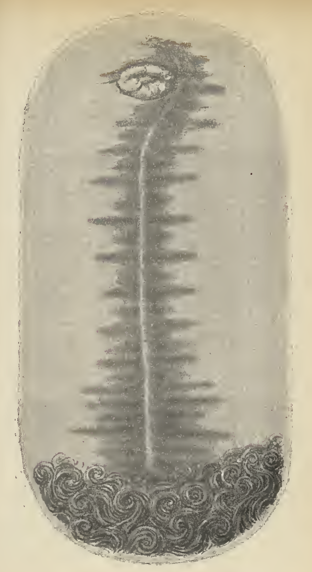


Fig. 160

s'agit alors de la *mastite parenchymateuse* encore appelée par Budin *galactophorite* ou *galactophoro-mastite ;* tantôt, ils envahissent le tissu conjonctif interlobulaire, c'est la forme de mastite appelée *mastite interstitielle*.

Symptômes. — Il est ordinairement assez difficile de découvrir les crevasses du sein, car elles sont cachées profondément dans les sillons qui séparent les petits tubercules du mamelon. Si elles sont très douloureuses, on les trouve ulcérées et recouvertes d'un enduit épais.

De ces crevasses partent des cordons plus durs qui aboutissent aux lobules glandulaires les plus proches ; l'inflammation de ces lobules est caractérisée par une induration élastique et par une grande sensibilité à la pression. Plus tard, la peau rougit et s'œdématie, ce qui indique qu'un abcès se forme dans la profondeur. Puis, la fluctuation devient manifeste, ou bien il se produit plusieurs trajets purulents et le tissu de la glande est alors comme imbibé de pus.

[En pressant à la base du mamelon ou au niveau de la partie indurée de la mamelle, on fait sourdre du pus dans les cas de galactophorite. Le pus se distingue facilement du lait par sa coloration ; mais, pour peu qu'il y ait doute, il suffit de recueillir les gouttelettes suspectes sur un morceau d'ouate. Le pus s'échappe par un ou plusieurs canaux galactophores, tandis que les canaux voisins laissent sourdre du lait normal].

La fièvre est en rapport avec la richesse de la glande mammaire en vaisseaux lymphatiques ; fréquemment la température monte à 40° et au-dessus. L'apparition des frissons indique la suppuration.

Les sujets cachectiques et scrofuleux sont manifestement prédisposés à la mammite. Chez ces sujets, il peut arriver que, malgré le traitement le plus énergique, la suppuration envahisse les lobules les uns après les autres et même gagne l'autre mamelle. Mais fort heureusement, il est très rare qu'une septicémie généralisée s'ensuive.

Pendant l'hiver 1898-99 j'ai observé un cas de mammite qui a duré 7 semaines. La jeune femme était chétive, présentait au cou des cicatrices d'ancienne adénite, et vivait assez misérablement ; peu avant son accouchement, elle avait eu l'influenza. Malgré les applications de glace, les compresses et les incisions précoces et multiples, la totalité du tissu glandulaire des deux mamelles fut atteinte. La peau fut perforée dans toutes les directions par des fistules purulentes et, dans la profondeur, il se produisit de nombreux abcès, dont le volume

variait depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'une pomme. Il était évident que le tissu de la mamelle ne possédait aucune propriété bactéricide.

Traitement. — Les crevasses du mamelon seront recouvertes de compresses trempées dans une solution d'alun. Pour continuer l'allaitement, on aura recours aux téterelles en verre qu'on peut employer aussi dans un but prophylactique. Je ne suis pas d'avis de faire des attouchements des mamelons pendant la grossesse dans le but de les durcir (voir § 10) ; en tous cas, on ne ferait pas de lotions avec de l'eau-de-vie, mais plutôt avec de l'eau froide ou avec une solution de tannin à 30 0/0 (Ahlfeld).

S'il survient une inflammation au voisinage du mamelon, on suspend l'allaitement de ce côté pour quarante-huit heures, et on applique sur le sein des compresses trempées dans l'eau blanche et souvent renouvelées.

C'est ainsi que nous procédons quand il y a déjà de l'induration d'un lobule de la mamelle. Les compresses trempées dans l'eau blanche, glacées, seront fréquemment renouvelées, toutes les 5 à 15 minutes.

Aux premiers indices de suppuration, par conséquent dès l'apparition de l'œdème cutané, on incise et on draine ; au besoin, on fait des contre-ouvertures et des injections antiseptiques. Il est important de surveiller le régime, qui doit être à la fois léger et tonique, et de s'enquérir du fonctionnement de l'intestin et des reins.

Galactorrhée. — L'hypersécrétion des glandes mammaires peut se présenter sous deux formes distinctes : la *polygalactie*, qui est une simple hypersécrétion, et la *galactorrhée* qui est caractérisée par un écoulement ininterrompu de lait. Il y a tout lieu de rattacher cet état à un trouble de l'innervation. Les symptômes en sont d'abord ceux de l'allaitement longtemps prolongé, c'est-à-dire des tiraillements au niveau des seins et dans le dos, de la pesanteur d'estomac et de l'inappétence, de la faiblesse, des troubles de la vue, de la chlorose. Bientôt les signes d'anémie s'accentuent ; palpitations avec pouls faible et fréquent, oligurie, crampes, faiblesse.

Traitement. Massage, bandage compressif, et à l'intérieur iode ou iodure de sodium.

§ 29. — Arsenal des médicaments employés en obstétrique

Médicaments	Posologie	Indications
1. Ether sulfurique.	En inhalations.	Anesthésie. Employé aussi au moment du travail (1).
2. — —	1 seringue de Pravaz.	Stimulant dans les hémorrhagies utérines et les cas de faiblesse cardiaque.
3. Alcool, cognac, vin rouge.	150 gr. et demi-bouteille.	Fièvre puerpérale (Runge). Précautions.
4. Acétate d'alumine à 10 0/0.	1 cuiller à soupe ou à dessert dans 1 litre d'eau.	Pansement des plaies vulvaires et injections.
5. Antifébrine.	0,25-0,50, 1 à 3 fois par jour.	Fièvre puerpérale, paramétrite, fièvre typhoïde.

(1) On ne connait pas encore l'anesthésique idéal capable de supprimer la douleur pendant le travail, tout en conservant à la parturiente l'énergie de ses efforts d'expulsion. Le meilleur anesthésique est le protoxyde d'azote associé à l'oxygène dans la proportion de 4 à 1. Mais le chloroforme est le plus puissant, lorsque l'orifice utérin est presque complètement dilaté et que la tête commence à appuyer sur le périnée (v. Winckel) ; mais, si l'on songe, d'une part, que les contractions utérines excitent l'action du cœur, comme l'a démontré Spiegelberg, et, d'autre part, que les fibres cardiaques sont modifiées par la gestation, on est en droit de se demander si on est bien autorisé à recourir à l'anesthésie sans une indication expresse. L'éther est plus inoffensif, en particulier, chez les cardiaques, mais il est absolument contre-indiqué dans les affections pulmonaires et bronchiques.

Médicaments	Posologie	Indications
6. Antipyrine.	0,50-1 gr., 1 à 3 fois par jour.	Fièvre chez les femmes enceintes et fièvre des accouchées.
7. Nitrate d'argent.	2 0/0, 1 à 2 gouttes.	Ophtalmie purulente des nouveau-nés.
8. — — , à la température de 35° à 37°.	1 0/00, 150 gr. par injection.	Injections vésicales dans les cas de cystite.
9. — — —	2 0/0 en solution ou en pommade.	Irrigations dans la vaginite blennorragique ; pommade sur les plaies périnéales atones.
10. — —	Crayons.	Cautérisation des ulcérations puerpérales.
11. Sous-nitrate de bismuth.	0,50 à 1 gr. associé à 0,02 de morphine, plusieurs doses par jour.	Diarrhée.
12. Bromure de potassium ou mieux, de sodium.	1 gr. par jour.	Salivation. Psychoses.
13. Phosphate de chaux.	0,50 à 2 gr. plusieurs fois par jour.	Ostéomalacie.
14. Calomel.	0,03 à 0,10 ; 3 ou 4 fois par jour.	Laxatif dans la fièvre puerpérale.
14a. —	0,005 à 0,075, 3 fois par jour.	Syphilis des nouveau-nés.
14b. —	0,05 à 0,10 et 0,20, 3 fois par jour.	Syphilis des femmes enceintes.

Médicaments	Posologie	Indications
14*c*. Calomel (2).	Calomel 1 : huile d'olive 10. 4-6 seringues de Pravaz.	Pendant 8 à 10 jours dans la syphilis des femmes enceintes.
15. Onguent mercuriel.		Papules syphilitiques des femmes enceintes.
16. Sublimé et teinture de benjoin.	1 : 100.	Plaques muqueuses des femmes enceintes.
17. Acide phénique.	Solution alcoolique, 2 à 2 1/2 0/0.	Injections intra-utérines.
18. Catgut stérilisé.	Conservé à sec (en flacons) ou dans l'acide chromique à 2 0/0 ou dans l'alcool.	
19. Sulfate de quinine.	0,25 à 0,50, 2 à 4 doses par jour.	Dans la phlébite puerpérale. Dans l'inertie utérine, 1 gramme.
20. Hydrate de chloral.	Jusqu'a 3 gr. chaque fois.	Comme analgésique pendant le travail (1).
20*a*. —	1 : 50 en lavement.	Dans l'éclampsie après chaque accès : jusqu'à 12 gr. par jour.

(2) Au lieu du calomel, on peut employer le salicylate de mercure, associé à l'huile d'olive dans la proportion de 1 : 10. L'huile ainsi composée est injectée dans la région fessière ; elle est préférable à l'huile au calomel, car elle provoque moins souvent la formation d'abcès.

Médicaments	Posologie	Indications
20*b*. Hydrate de chloral.	Sirop, 3 à 4 cuillerées par jour.	Dans les cas d'inertie utérine, pour diminuer l'intensité des douleurs qui accompagnent les contractions utérines (1).
21. Chloroforme.	Chloroforme 100 : Ether 200 ou chloroforme 100: éther 30 : alcool 30.	D'après Billroth pour l'anesthésie (1).
21*a*. — 1 ; éther 2.	Pour frictions.	Douleurs vives pendant l'accouchement.
21*b*. — 25, huile de jusquiame, 75.	En applications sur la peau recouverte de gutta-percha.	Douleurs de reins (1).
22. Chlorhydrate de cocaïne.	Solution à 5 ou à 10 0/0.	Toutes les 5 à 7 minutes, badigeonnages du canal cervical et de la vulve pendant l'accouchement.
22*a*. — —	Solution à 0,40 0/0. 5 gout. tous les 1/4 d'heure	Douleurs vives du travail. Vomissements.
22*b*. — —	En poudre, trois doses de 0,03.	— —
23. Teinture de cannelle.	10 à 15 gouttes.	Faiblesse des contractions utérines. Inertie.
24. Créoline.	Solution aqueuse de 1/2 à 2 0/0.	Injections intra-utérines antiseptiques.
25. Infusion de feuilles de digitale.	0,60 à 1 gr. pour 100 gr. d'eau par jour.	Maladies du cœur.

Médicaments	Posologie	Indications
26 Formol.	1 cuillerée à café pour 1 litre d'eau.	Pour injections et toilettes.
27. Lysol 1 0/0.	Ne se dissout pas dans l'eau crue.	Désinfecte et lubrifie le vagin ; n'est pas toxique.
28. Ergotine dialysée.	0,05 en injections hypodermiques.	Faiblesse des contractions utérines. Inertie.
28*a*. — 2,5, eau 15, acide salicylique, 0,05.	Une demi-seringue de Pravaz.	Hémorragies utérines.
28*b*. Extrait aqueux d'ergot de seigle.	0,05 par pilule.	3 à 4 doses par jour et en outre 15 gouttes de teinture de cannelle.
28*c*. — — 2 à 4 grammes dans 180 gr. d'eau.	Toutes les 2 h., 1 cuiller à dessert avec 15 gouttes de teinture de cannelle.	Faiblesse des contractions utérines. Inertie. Blennorragies utérines.
28*d*. Poudre d'ergot de seigle.	1/2 à 1 gr. 1/2 pour une dose, 3 doses en 10 minutes.	
28*e*. Infusion d'ergot de seigle 15 ; eau 175 gr.	Tous les quarts d'heure, 1 cuillerée à soupe.	Hémorragies utérines ; est mieux supportée que la poudre.
29. Bichlorure de mercure, oxycyanure de mercure.	Solution aqueuse à 1 : 1000 ou 1 : 2000.	Désinfection des mains.
30. Biiodure de mercure.	Biiodure de mercure 1, iodure de potassium 2, eau 2000.	— —

Médicaments	Posologie	Indications
31. Onguent mercuriel et vaseline, parties égales.	3 à 8 gr. par jour.	Onctions dans la fièvre puerpérale.
32. Iodoforme.	Poudre.	Plaies périnéales.
32*a*. Crayons d'iodoforme de 5 à 6 cent. de longueur.	Iodoforme 5 à 6 gr., glycérine et gomme arabique *ãa* 0,6.	Crayons intra-utérins dans l'endométrite puerpérale.
33. Ipécacuanha.	0,10 à 0,30 centigr.	Pour provoquer des vomissements en cas d'inertie utérine (!)
34. Poudre de Dover.	0,003 à 0,005, 3 fois par jour.	Diarrhée des nouveau-nés.
35. Injections intra-utérines.	Chaudes, 46 à 50°.	1-2 litres ou davantage en injection intra-utérine en cas d'hémorragie.
36. Injections vaginales.	Chaudes, de 38 à 43°.	Provocation de l'accouchement prématuré en alternant avec les injections froides.
—	Froides.	Inversion utérine ; déchirures vaginales compliquées d'hémorragies.
—	Glacées.	Hémorragies utérines.
37. Applications de glace.		1° Dans les cas d'hémorragie : par déchirure de la portion vaginale et des culs-de-sac vaginaux ; dans le cours des grossesses extra-utérines ; dans les thrombus de la vulve.

Médicaments	Posologie	Indications
		2° Dans un but prophylactique : après les opérations obstétricales et, en particulier, après l'opération césarienne. Après la délivrance artificielle ; après les ruptures de l'utérus. 3° Dans les infections : fièvre puerpérale, paramétrite, péritonite, maladies des articulations du bassin. 4° Dans l'inversion utérine.
38. Laxatifs chez les femmes enceintes et chez les nouvelles accouchées.	Leur effet est progressivement croissant (d'après v. Winckel).	Tous les jours, grand lavement avec 1/2 à 1 litre d'eau tiède, additionnée au besoin de sel, d'huile, de glycérine, de savon à la glycérine. Lavement donné avec l'irrigateur dans le décubitus latéral. Huile de ricin en lavement ou par la bouche à la dose de 2 à 4 capsules. — Poudre de magnésie ou citrate de magnésie effervescent. Rhubarbe. — Poudre de réglisse composée. Vin de cascara sagrada ; sulfate de soude et de magnésie. Les drastiques sont contre-indiqués chez les femmes enceintes.

Médicaments	Posologie	Indications
	0,03 à 0,10 centigr., 3 à 4 fois par jour.	Calomel (voir plus baut) après les ruptures de l'utérus et après les périnéorraphies, ensuite opium.
39. Extrait de rbubarbe composé associé à partics égales d'extrait de coloquintc.	1 à 2 fois par jour.	Dans l'éclampsie et les affections rénales. En outre, bains chauds à 37° à 38° et enveloppements. Diète lactée.
40. Térébenthine 1, huile d'amandes douces 4.	15 à 30 gr. en lavement.	Météorisme. Péritonite. Ulcérations vulvaires puerpérales.
41. Teinturc d'opium.	15 à 30 gouttes.	Tétanisation de l'utérus. Imminence d'avortement. Traitement consécutif des sutures du périnée; rupture de l'utérus. Fièvre puerpérale. L'opium agit dans l'intestin comme bactéricidc.
41 a. —	10 à 20 gouttes.	En lavement contre les hémorragies.
42 Chlorhydrate de morphine 0,20, eau 10.	1 seringue représentc 0,02 de morphine. On injecte en 4 à 7 heures de 0,03 à 0,20 (!)	Eclampsie. Rétrécissements du bassin, pendant le travail. Rigidité du col. Après l'opération césarienne.
43. Morphine 0,10, atropine 0,01, eau 10.	1 seringue de Pravaz.	Tétanisation de l'utérus; injection avant de commencer l'anesthésie.
44. Extrait de jusquiame 0,60, émulsion d'amandes 10.	15 gouttes 3 à 4 fois par jour.	Métrorragies.
45. Huile de jusquiame 20, chloroforme 10.	Médicament externe. Re-	Douleurs de reins ou autres.

Médicaments	Posologie	Indications
	couvrir la peau de gutta-percha pour éviter l'évaporation.	
46. Iodure de sodium.	0,15 à 0,25 et 1 gr. par jour.	Syphilis des femmes enceintes.
47. Orexine.	en cachets, 0,30 à 0,50, 3 fois par jour.	Vomissements incoercibles.
48. Phénacétine.	0,50 à 0,70 par dose.	Fièvre puerpérale, insomnie.
49. Acide salicylique 3, amidon 15.		Ulcères puerpéraux.
50. Acide salicylique dissous dans l'alcool 10 0/0.		Conservation aseptique des tiges de laminaire stérilisées à l'étuve ou bouillies pendant 2 à 5 minutes dans la solution d'acide phénique ou de sublimé. On peut encore les conserver dans l'éther iodoformé ou l'éther au sublimé (v. Herff).
51. Sulfonal ou trional.	2-4 gr. pour une dose.	Hypnotique.
52. Tartre stibié.	0,01 à 0,02 pour une dose.	Pour provoquer des vomissements en cas d'inertie utérine (!)
53. Pour pratiquer le toucher, on emploie:	le savon à la créoline à 1 0/0, la lanoline à la glycérine boriquée à 10 0/0, la vaseline phéniquée à 5 0/0, ou mieux le lysol à 1 0/0, mais il ne se dissout que dans l'eau non calcaire.	

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

B

C

G

L

M

O

P

R

S

V

W

TABLE DES MATIÈRES

II. — PATHOLOGIE ET TRAITEMENT DE LA GROSSESSE, DE L'ACCOUCHEMENT ET DES SUITES DE COUCHES

III. — PATHOLOGIE DE L'ACCOUCHEMENT



Librairie J.-B. BAILLIÈRE & Fils, rue Hautefeuille, PARIS

ATLAS-MANUELS DE MÉDECINE COLORIÉS

COLLECTION NOUVELLE DE VOLUMES IN-16

Illustrés de très nombreuses planches coloriées

Reliés en maroquin souple, tête dorée

Cette collection constitue une innovation des plus heureuses comme méthode d'enseignement par les yeux. En publiant ces atlas en dix langues, on a pu établir des aquarelles irréprochables au point de vue scientifique et artistique, et les reproduire par les procédés les plus perfectionnés. La dépense étant repartie sur 10 éditions, on a pu, tout en employant les procédés les plus coûteux, établir chaque atlas à un prix dix fois inférieur à ce qu'aurait coûté toute publication du même genre isolée.

Atlas-manuel des Bandages, par Alb. Hoffa, professeur à l'Université de Wurzburg. Edition française par P. Hallopeau. 1 vol. in-16, 200 p. avec 118 planches tirées en couleur. . . 14 fr.

Atlas-Manuel de Chirurgie opératoire, par O. Zuckerkandl. Edition française par M. Mouchet. Préface par le Dr Quenu, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 2e édition. 1 vol. in-16 de 268 p avec 271 fig. et 24 planches coloriées 16 fr.

Atlas-Manuel de Diagnostic clinique, par C. Jakob. Seconde édition française par les Drs A. Letienne et Ed. Cart. 1899. 1 vol. in-16 de 378 p., avec 68 planches coloriées et 75 fig . 15 fr

Atlas-Manuel des Fractures et Luxations, par le professeur Helferich. Edition française par le Dr P. Delbet. 1 vol. in-16 de 324 pages, avec 64 planches chromolithographiées . . 20 fr.

Atlas-Manuel des Maladies du Larynx, par L. Grunwald. Edition française par le Dr Castex, chargé du cours de laryngologie à la Faculté de médecine de Paris, et P. Collinet. 1 vol. in-16 de 255 pages, avec 44 planches chromolithographiées . . 14 fr.

Atlas-Manuel des Maladies externes de l'œil, par O. Haab. Edition française par Albert Terson. 1 vol. in-16, 300 pages avec 40 planches chromolithographiques contenant 76 figures chromolithographiées et 6 figures dans le texte . . . . . 15 fr.

Atlas-Manuel des Maladies Vénériennes, par le professeur Mracek. Edition française par le Dr Emery, chef de la clinique de la Faculté de médecine à l'hôpital Saint-Louis. 1 volume in-16 avec 71 planches chromolithographiées. . . . . 20 fr.

Atlas-Manuel de Médecine légale, par le professeur Hofmann, de Vienne. Edition française par le Dr Ch. Vibert, médecin-expert près le tribunal de la Seine. Préface par le professeur P. Brouardel, doyen de la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 168 p. avec 56 planches coloriées et 193 fig. . . . 18 fr.

Atlas-Manuel d'Ophtalmoscopie, par le professeur O. Haab, professeur de la clinique ophtalmologique à l'Université de Zurich. Edition française par le Dr Albert Terson. 1 volume in-16 de 276 pages avec 80 planches coloriées . . . . 15 fr.

Atlas-Manuel du Système nerveux à l'état normal et pathologique, par C. Jakob. Edition française par le Dr Rémond, professeur de clinique des maladies mentales à la Faculté de Toulouse et Clavelier, ex-chef de clinique. 1 vol. in-16 de VIII 360 pages, avec 84 planches coloriées . . . . 20 fr.

*

Atlas-Manuel de diagnostic clinique (Technique médicale, Indications thérapeutiques) par

le Dr C. JAKOB. *Seconde Édition française* par les Drs A. LETIENNE, ancien interne des hôpitaux de Paris et Ed. CART, lauréat de la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 378 pages, avec 68 planches chromolithographiées comprenant 182 figures et 64 figures intercalées dans le texte, relié en maroquin souple, tête dorée . . . . 15 fr.

L'*Atlas-Manuel de diagnostic clinique* a le mérite de réunir en un volume, sous une forme élégante, et démonstrative, de nombreux documents cliniques épars dans des traités spéciaux. Par l'intéressante variété de ses planches, il présente un ensemble d'indications techniques utiles à vulgariser. Il se compose de deux parties.

Une *première partie* est consacrée à l'exposé et à l'iconographie des procédés d'exploration clinique les plus nouveaux ou les plus récemment perfectionnés : la microscopie, les réactions chimiques et colorées, qui donnent si fréquemment des indications précieuses, la projection des organes normaux, la topographie de la percussion. Elle comprend ensuite les schémas relatifs aux affections pulmonaires, cardiaques et abdominales. Cette première partie est accompagnée de 68 planches originales en couleurs.

C'est une série de « leçons de choses » médicales.

La *seconde partie* est divisée en cinq chapitres, dans lesquels l'auteur montre d'abord comment il faut procéder à l'examen des malades, en général, puis ensuite de tous les organes. Il fait connaître les anomalies que peuvent présenter les échanges nutritifs ; il décrit ensuite les parasites les plus importants.

Les deux derniers chapitres sont un résumé de pathologie et de thérapeutique spéciales. Ils sont consacrés à un exposé sommaire des maladies infectieuses, des maladies des divers organes. Des indications, relatives aux maladies du sang, aux troubles de nutrition, aux maladies des os et des articulations, terminent le chapitre IV.

Le chapitre V comprend des indications thérapeutiques ; on y remarquera les méthodes diététiques applicables spécialement à chaque maladie.

M. Létienne a eu soin de mettre en relief les travaux de la clinique française et l'enseignement si apprécié des maîtres de notre école.

Atlas-Manuel de Médecine légale par le professeur HOFMANN, directeur de l'Institut de médecine lé-

gale de Vienne. *Édition française*, par le Dr Ch. VIBERT, médecin-expert près les Tribunaux de la Seine. Préface par le professeur P. BROUARDEL, doyen de la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 168 pages avec 56 planches chromolithographiées et 193 figures noires tirées hors texte, relié en maroquin souple, tête dorée . . . . 18 fr.

Cet *Atlas-Manuel de Médecine légale* se présente sous les auspices des maîtres les plus autorisés de la médecine légale. Les planches ont été dessinées d'après nature sous les yeux du professeur HOFMANN (de Vienne). Le Dr VIBERT, chef du laboratoire du professeur BROUARDEL, à la Morgue, a enrichi le texte du professeur viennois d'additions puisées dans le service de son maître qui a bien voulu écrire une introduction pour cette édition adaptée à la pratique de la médecine légale en France.

Voici un aperçu des principaux sujets traités :

4 planches en couleurs et 78 figures en noir sont consacrées à la *Médecine légale des organes genitaux de l'homme et de la femme* : vices de conformation, hermaphrodisme, anomalies de l'hymen, *Avortement*. Vient ensuite l'*Infanticide* avec 3 planches en couleurs et 7 en noir.

Les *coups et blessures*, comprenant 13 planches en couleurs et 86 en noir ; fractures du crâne et contusions du cerveau, blessures en cas de meurtre ou de suicides, par armes blanches ou armes à feu, brûlures.

La *pendaison*, la *strangulation*, la *submersion*, sont l'objet de 8 planches en couleurs et 13 en noir.

Les *empoisonnements* comprennent 22 planches en couleurs : empoisonnement par la lessive de soude, les acides sulfurique, chlorhydrique, azotique, phénique, le sublimé, le cyanure de potassium, le phosphore, l'arsenic, l'oxyde de carbone, etc.

L'Atlas se termine par l'*examen du cadavre* (5 pl. en couleurs et 6 en noir).

L'*Atlas-Manuel de médecine légale de* HOFMANN et VIBERT sera le complément indispensable du *Précis de médecine légale* du Dr VIBERT, ouvrage classique, consacré par un succès de quatre éditions.

Atlas-Manuel de chirurgie opératoire par O. Zuckerkandl. *Deuxième édition française*, par A. Mouchet, ancien interne, lauréat des hôpitaux, aide d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris, lauréat de la Société de chirurgie. Préface par le Dr Quénu, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien des hôpitaux. 1 vol. in-16 de 436 pages, avec 266 figures et 24 planches chromolithographiées, relié. 16 fr.

L'auteur s'est appliqué à présenter sous une forme concise les procédés opératoires aujourd'hui généralement adoptés.

Après quelques pages consacrées aux généralités, il traite successivement des opérations sur les membres (ligatures, amputations, désarticulations, résections), puis il passe aux opérations sur la tête, le cou, le thorax, le bassin, les voies urinaires, l'anus, le rectum.

M. Mouchet a ajouté de nombreuses notes pour mettre plus en relief les méthodes des chirurgiens français.

C'est un livre d'étudiants, c'est aussi un manuel que les chirurgiens de métier consulteront avec avantage : la simplicité de l'exposition, la clarté du plan, la multiplicité des figures en rendent la lecture facile. Le chirurgien de Vienne a divisé son livre en trois grands chapitres, où il étudie successivement les opérations sur les membres, les opérations sur la tête et le cou, et enfin les opérations sur le tronc (thorax, abdomen et bassin).

M. Mouchet a fait des additions de deux sortes : les unes sur des opérations que l'auteur n'avait pas cru devoir décrire, telles que la trépanation de l'apophyse mastoïde, les opérations sur le goître exophtalmique, la désarticulation de la hanche par le procédé de Verneuil, les thoracoplasties, la chirurgie pulmonaire, etc., les autres sur les procédés opératoires les plus usités en France.

Les nombreuses additions dont M. Mouchet a enrichi la seconde édition, plus importante encore que les premières, en font un livre nouveau et original. Complet dans sa précision, pratique dans son ordonnance, clair dans ses descriptions, ce volume a sa place tout indiquée dans les bibliothèques des étudiants et des praticiens : et ce qui en augmente encore la valeur, ce sont les 266 figures et les 24 planches chromolithographiées intercalées dans le texte.

Atlas-Manuel des fractures et luxations par le professeur Helferich. *Deuxième édition française*, par le Dr Paul Delbet, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 324 pages, avec 64 planches chromolithographiées, relié . . . . 20 fr.

L'*Atlas-Manuel* de Helferich comprend une série de planches dessinées d'après nature sur des pièces d'autopsie ou des pièces expérimentales : elles font ressortir immédiatement aux yeux la disposition du trait de fracture, le déplacement des fragments, l'attitude des membres, la situation occupée par la surface articulaire déplacée. Il est facile d'en déduire les symptômes présentés par le malade, et le traitement à employer.

Négligée pendant quelque temps, au moment où les progrès de l'antisepsie ouvraient aux opérateurs le champ nouveau de la chirurgie abdominale, l'étude des fractures et des luxations est aujourd'hui reprise, et s'engage dans une voie nouvelle, car, là aussi, on s'est aperçu que l'antisepsie permettait d'intervenir heureusement, réduisant à ciel ouvert, réséquant les extrémités articulaires, suturant les parties fracturées.

Atlas-Manuel des Bandages, Pansements et Appareils, par A. Hoffa, privat docent de chirurgie à l'Université de Würsbourg. *Édition française* par Paul Hallopeau, interne des Hôpitaux de Paris. Préface de M. le professeur Paul Berger, professeur à la Faculté de Médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 200 pages avec 128 planches tirées en couleur, relié en maroquin souple, tête dorée . . . . 14 fr.

Un manuel de petite chirurgie contenant la description sommaire des pièces servant aux bandages, aux pansements, aux appareils élémentaires quotidiennement employés dans les services de chirurgie, — et la manière de s'en servir, c'est-à-dire d'appliquer ces bandages et ces pansements en une région quelconque, et de procéder à la pose de ces appareils, suivant des règles déterminées par une indication précise, — tel est le premier livre, tel doit être le *vade mecum* et le guide du commençant, qui va pour la première fois franchir le seuil d'une salle d'hôpital.

Sans parler du traitement des fractures, de la connaissance approfondie des appareils et de la dextérité manuelle que leur application réclame, conditions dont dépendent exclusivement les bons résultats qu'on est en droit d'en attendre, est-il besoin de rappeler que tous les progrès de la chirurgie moderne reposent sur les garanties dont le pansement entoure la plaie accidentelle ou chirurgicale ?

Aussi ne saurait-on trop engager ceux qui débutent dans les études médicales, à prendre, dès l'abord, le contact du malade et à s'exercer auprès de son lit, en s'essayant aux pansements, à acquérir la légèreté, la sûreté, l'habileté de main que seuls possèdent ceux qui ont passé des mois, des années, dans le maniement permanent de ces objets vulgaires avec lesquels un chirurgien doit tout savoir faire.

Pour aborder ces exercices, il faut un éducateur et un guide : l'*Atlas-Manuel des Bandages* de M. Hoffa est précisément fait pour initier les commençants à ce genre d'étude, en leur décrivant et en leur faisant voir, grâce aux figures nombreuses et claires qui en émaillent le texte, les objets qu'ils auront à leur disposition pour répondre aux indications les plus variées de cette pratique élémentaire, et en leur en montrant le mode d'utilisation.

Il faut savoir gré à M. Hallopeau d'avoir mis à la portée des étudiants et des médecins français cet ouvrage d'un maître célèbre, dont les connaissances mécaniques, la grande habileté manuelle, l'ingéniosité, se sont formées à l'étude des difficiles problèmes de la chirurgie orthopédique. Il faut le féliciter d'avoir complété cette œuvre utile, en ajoutant aux appareils décrits un certain nombre de ceux qui sont plus particulièrement en usage chez nous.

Aussi sommes-nous certain que ce manuel sera accueilli avec faveur par le public médical, auquel il rendra de très réels services.

Extrait de la Préface du Professeur PAUL BERGER.

Atlas-Manuel des maladies externes de l'œil, par le professeur O. Haab (de Zurich). *Édition française*, par le Dr Albert Terson, chef de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine de Paris, 1900, 1 vol. in-16 de 284 pages, avec 40 planches chromolithographiées, contenant 76 fig. coloriées. Relié en maroquin souple, tête dorée . . . . . . 15 fr.

L'*Atlas-Manuel des Maladies externes de l'Œil*, de Haab et Terson, forme une iconographie des affections extérieures de l'œil et de ses annexes, de celles même dont l'accessibilité et les propagations dangereuses nécessitent une connaissance approfondie surtout pour le médecin éloigné des centres ophtalmologiques, et peu habitué à l'ophtalmoscope.

Aussi a-t-on visé à l'exactitude et à la simplicité.

Le texte comprend, outre l'exposé des cas tels qu'ils se présentent dans la pratique courante, une introduction sur la marche à suivre dans l'examen clinique de l'œil, puis un exposé des principales indications et de la technique de la thérapeutique oculaire usuelle de l'auteur, tout en restant très bref, à dessein, sur les méthodes opératoires.

On passe successivement en revue les maladies de l'appareil lacrymal, des paupières, de la conjonctive, de la cornée, de la sclérotique, de l'iris et du corps ciliaire, du cristallin, du corps vitré, le glaucôme et les maladies de l'orbite.

Les planches de cet Atlas sont d'un réalisme absolu, car l'art du peintre dépassera toujours, aussi bien pour le fond de l'œil que pour les représentations des objets extérieurs, la vérité passive de la photographie directe, même coloriée.

La reproduction des maladies externes de l'œil a atteint la perfection dans l'*Atlas-Manuel.*

Les additions de M. Terson ajoutent au caractère clinique et thérapeutique de l'ouvrage.

Atlas-Manuel d'Ophtalmoscopie, par le professeur Haab, directeur de la clinique ophtalmologique de l'Université de Zurich. *Deuxième édition française*, par le Dr Terson, chef de clinique ophtalmologique à l'Hôtel-Dieu. 1 vol. in-16 de 276 pages, avec 80 planches chromolithographiées, relié . . . . 15 fr.

L'*Atlas-Manuel d'Ophtalmoscopie*, publié par M. Terson, se trouve justifié par la nécessité, qui s'impose de plus en plus à l'étudiant et au médecin, de posséder tous les procédés du diagnostic clinique. Cet atlas sera pour eux un *vade-mecum*, et il remplit ce but par la brièveté du texte et la commodité du format. Le professeur Haab a fourni ainsi les résultats d'une grande expérience. Toutes les planches en couleurs ont été exécutées d'après nature. Elles sont toutes très belles et très nettes, et reproduisent fidèlement les lésions observées. Le lecteur a ainsi sous les yeux un coup d'œil vivant, pour ainsi dire, tant est parfaite l'exécution.

Atlas-Manuel des maladies vénériennes, par le professeur Mracek. Édition française par le Dr Émile Emery, chef de clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de médecine de Paris, 1900, 1 volume in-16 de 420 pages avec 12 planches noires et 71 planches chromolithographiées, relié en maroquin souple, tête dorée. . . . . 20 fr.

L'Atlas-Manuel des maladies vénériennes se compose de deux parties.

La *première* comprend : 1o Cinq chapitres consacrés aux trois périodes classiques de la syphilis, à l'hérédo-syphilis, au traitement général de la syphilis ; 2o Deux chapitres où l'auteur traite successivement du chancre mou et de la blennorragie.

La *seconde partie* est consacrée à l'Iconographie. Soixante et onze aquarelles présentent une reproduction fidèle des affections les plus fréquentes et les plus importantes à connaître.

M. Emile Emery a exposé, dans de nombreuses notes additionnelles, les travaux des maîtres de l'Ecole française.

Successivement interne et chef de clinique de M. le professeur Fournier à l'hôpital Saint-Louis, il a été autorisé par son maître à puiser dans son enseignement et dans ses ouvrages les éléments de ce manuel dont les élèves et les praticiens apprécieront l utilité pour la diffusion des doctrines et de la pratique de l'Ecole française.

Atlas-Manuel des maladies de la peau, par le Dr Mracek. Édition française par le Dr Hudelo, médecin des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique de la Faculté de médecine à l'hôpital Saint-Louis, 1900, 1 vol. in-16 de 350 pages avec 63 planches chromolithographiées, relié en maroquin souple, tête dorée. . . . . 20 fr.

Atlas-Manuel des maladies du larynx par le Dr GRUNWALD. *Edition française*, par le Dr A. CASTEX, chargé du cours de laryngologie à la Faculté de médecine de Paris et P. COLLINET, ancien interne des hôpitaux, assistant de laryngologie 1 vol. in-16 de 255 pages, avec 44 planches chromolithographiécs, relié en maroquin souple, tête dorée. . . . . 14 fr.

L'Atlas-Manuel des maladies du larynx est divisé en deux parties.

La première partie, comprenant 160 pages, est un résumé de laryngologie, clair et méthodique. M. Castex, chargé du cours de laryngologie à la Faculté de médecine, auteur de l'article LARYNX du *Traité de chirurgie clinique* du professeur Le Dentu, a une compétence indiscutée sur les maladies du larynx.

L'ouvrage débute par un résumé de l'anatomie et de la physiologie du larynx. Viennent ensuite les méthodes d'examen : laryngoscopie indirecte avec le miroir, laryngoscopie directe, inspection, palpation, auscultation, stroboscopie, éclairage par transparence, examen radiographique.

Le chapitre suivant est consacré aux causes et au traitement des maladies du larynx.

La deuxième partie traite de la pathologie et de la thérapeutique. En voici les principales divisions.

I. Inflammations aiguës (superficielles, exsudations, des couches interstitielles, des muscles, des articulations, du périchondre, inflammations secondaires).
II. Inflammations chroniques, syphilis, tuberculose, etc
III. Tumeurs. — IV. Troubles de la motilité. — V. Troubles de la sensibilité. — VI. Troubles de la circulation. — VII. Solutions de continuité. — VIII. Corps étrangers. — IX Malformations.

La deuxième partie est un commentaire des cas spéciaux choisis parmi les plus fréquents représentés par les planches en couleurs. Cet Atlas-Manuel sera un guide précieux pour le médecin praticien.

Atlas-Manuel du système nerveux à l'état normal et à l'état pathologique, par C. JAKOB. *Deuxième Edition française* par les Drs RÉMOND, professeur de clinique des maladies mentales à la Faculté de médecine de Toulouse et CLAVELIER, ex-chef de clinique de la faculté de médecine, 1900, 1 vol. in-16 de 370 pages, avec 84 planches chromolithographiées . . . . . . 20 fr.

Le praticien que ses études n'ont pas familiarisé avec cette étude pourra acquérir, grâce à l'atlas de JAKOB, des idées nettes sur l'état actuel de la névrologie Les planches représentent les organes tels qu'ils se présentent en réalité, sans schématisation. Cette deuxième édition a été mise au courant des travaux français parus dans ces dernières années.

Atlas-Manuel d'obstétrique clinique et thérapeutique, par le Dr O. SCHÆFFER *Edition française* par le Dr J. POTOCKI, accoucheur des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique de la Faculté de médecine. 1901, 1 vol. in-16 de 450 pages, avec 73 planches chromolithographiées, relié en maroquin souple.

Atlas-Manuel de gynécologie, par le Dr A. SCHÆFFER. *Edition française* par le Dr J. BOUGLÉ, chirurgien des hôpitaux de Paris. 1901, 1 vol in-16 de 350 pages, avec 90 planches chromolithographiées, relié en maroquin souple.

DIJON, IMPRIMERIE DARANTIERE, décembre 1900.

